

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**



35.C15511

PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:)

SHINJI OKAZAWA)

Application No.: 09/851,560)

Filed: May 10, 2001)

For: SERVER APPARATUS, DATA)
PROCESSING APPARATUS,)
CONSUMABLE MANAGEMENT)
METHOD, AND MEMORY)
MEDIUM AND PROGRAM)
THEREFOR)

Group Art Unit: 2652

RECEIVED
AUG 10 2001
Technology Center 2600

August 7, 2001

Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

CLAIM TO PRIORITY

Sir:

Applicant hereby claims priority under the International Convention and all rights to which he is entitled under 35 U.S.C. § 119 based upon the following Japanese

Priority Applications:

Japan 2000-138290, filed May 11, 2000; and
Japan 2000-137176, filed May 8, 2001.

A certified copy of each of the priority documents are enclosed.

Applicants' undersigned attorney may be reached in our Costa Mesa office by telephone at (714) 540-8700. All correspondence should continue to be directed to our address given below.

Respectfully submitted,


Attorney for Applicants

Registration No. 42,746

FITZPATRICK, CELLA, HARPER & SCINTO
30 Rockefeller Plaza
New York, New York 10112-3801
Facsimile: (212) 218-2200



日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日
Date of Application:

2000年 5月11日

出願番号
Application Number:

特願2000-138290

出願人
Applicant(s):

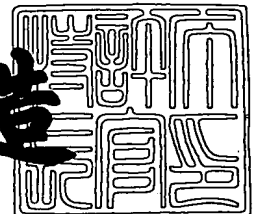
キヤノン株式会社

RECEIVED
AUG 10 2001
Technology Center 2600

2001年 5月30日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3046982

【書類名】 特許願

【整理番号】 4219026

【提出日】 平成12年 5月11日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 13/00

【発明の名称】 サーバ装置およびデータ処理装置およびトナーカートリ
ッジ管理方法および記憶媒体

【請求項の数】 60

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会
社内

 【氏名】 岡澤 伸治

【特許出願人】

 【識別番号】 000001007

 【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

 【代表者】 御手洗 富士夫

【代理人】

 【識別番号】 100071711

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 小林 将高

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 006507

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

 【包括委任状番号】 9703712

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 サーバ装置およびデータ処理装置およびトナーカートリッジ管理方法および記憶媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 装着されるトナーカートリッジの装着状態と交換状態を認識可能な印刷装置と通信により取得されるトナーカートリッジ情報を管理するデータ処理装置を利用する顧客情報をインターネットを介して管理可能なサーバ装置であって、

前記データ処理装置により管理される前記トナーカートリッジ情報を取得して顧客情報を管理する管理手段と、

前記管理手段により管理される顧客情報中の前記トナーカートリッジ情報を分析してトナーカートリッジ需要予測を算定する予測手段と、

前記予測手段により算定されたトナーカートリッジ需要予測に基づき、ユーザ毎に異なる複数のトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを作成する作成手段と、

前記作成手段により作成された複数のトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを前記データ処理装置に通知する通知手段と、
を有することを特徴とするサーバ装置。

【請求項 2】 前記通知手段により通知されるいずれかのトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューに従い前記データ処理装置から入力指示された発注要求を取得する取得手段と、

前記取得手段により取得された発注要求に基づいて、前記顧客情報中の前記トナーカートリッジ情報を更新する更新手段と、
を有することを特徴とする請求項 1 記載のサーバ装置。

【請求項 3】 前記作成手段は、前記予測手段により算定されたトナーカートリッジ需要予測に基づき、トナーカートリッジモデル別累積購入本数別に準ずるディスカウント率で割り出されるユーザ毎に異なる複数のトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを作成することを特徴とする請求項 1 記載のサーバ装置。

【請求項 4】 前記作成手段は、前記予測手段により算定されたトナーカートリッジ需要予測に基づき、トータルトナーカートリッジ累積購入本数別に準ずるディスカウント率で割り出されるユーザ毎に異なる複数のトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを作成することを特徴とする請求項 1 記載のサーバ装置。

【請求項 5】 前記作成手段は、前記予測手段により算定されたトナーカートリッジ需要予測に基づき、トナーカートリッジモデル毎購入本数別に準ずるディスカウント率で割り出されるユーザ毎に異なる複数のトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを作成することを特徴とする請求項 1 記載のサーバ装置。

【請求項 6】 前記作成手段は、前記予測手段により算定されたトナーカートリッジ需要予測に基づき、トータルトナーカートリッジ購入本数別に準ずるディスカウント率で割り出されるユーザ毎に異なる複数のトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを作成することを特徴とする請求項 1 記載のサーバ装置。

【請求項 7】 前記作成手段は、前記予測手段により算定されたトナーカートリッジ需要予測に基づき、トナーカートリッジ回収本数別に準ずるディスカウント率で割り出されるユーザ毎に異なる複数のトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを作成することを特徴とする請求項 1 記載のサーバ装置。

【請求項 8】 前記作成手段は、前記予測手段により算定されたトナーカートリッジ需要予測に基づき、ユーザ毎に推奨すべきトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを作成することを特徴とする請求項 1 記載のサーバ装置。

【請求項 9】 前記予測手段は、前記管理手段により管理される顧客情報中の前記トナーカートリッジ情報を分析結果に基づき、トナーカートリッジ需要予測時に所定の補正演算を行うことを特徴とする請求項 1 記載のサーバ装置。

【請求項 10】 前記通知手段は、前記作成手段により作成された複数のトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを指定された日時に前記データ処理装置に通知することを特徴とする請求項 1 記載のサーバ装置。

【請求項 1 1】 装着されるトナーカートリッジの装着状態と交換状態を認識可能な印刷装置と通信により取得されるトナーカートリッジ情報をインターネットを介してサーバ装置に通知可能なデータ処理装置であって、

前記印刷装置から通知されるトナーカートリッジ制御情報に基づいてトナーカートリッジ情報を収集して記憶する記憶手段と、

前記サーバ装置からのトナーカートリッジ情報取得要求に基づき、前記記憶手段に記憶された前記トナーカートリッジ情報を前記サーバ装置に転送する転送手段と、

前記サーバ装置から通知されるトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを取得する取得手段と、

前記取得手段により取得されたトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを表示部に閲覧表示させる表示制御手段と、

前記表示制御手段により閲覧表示されるトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを指示する指示手段と、

前記指示手段による指示に従いトナーカートリッジボリュームディスカウント購入要求を前記サーバ装置に発行する発行手段と、
を有することを特徴とするデータ処理装置。

【請求項 1 2】 前記表示制御手段は、前記サーバ装置により異なるディスカウント条件で算定されたトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを前記表示部に閲覧表示させることを特徴とする請求項 1 1 記載のデータ処理装置。

【請求項 1 3】 前記ディスカウント条件は、ディスカウント率が異なることを特徴とする請求項 1 2 記載のデータ処理装置。

【請求項 1 4】 前記ディスカウント率は、トナーカートリッジモデル別累積購入本数別に準ずるディスカウント率，トータルトナーカートリッジ累積購入本数別に準ずるディスカウント率，カートリッジモデル毎購入本数別に準ずるディスカウント率，トータルトナーカートリッジ購入本数別に準ずるディスカウント率，トナーカートリッジ回収本数別に準ずるディスカウント率のいずれかであることを特徴とする請求項 1 3 記載のデータ処理装置。

【請求項 1 5】 前記サーバ装置から取得するトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューの取得日時を指定する指定手段を有することを特徴とする請求項 1 1 記載のデータ処理装置。

【請求項 1 6】 前記トナーカートリッジボリュームディスカウントメニューで指定すべき検索条件を一括指定する条件指定手段を有することを特徴とする請求項 1 1 記載のデータ処理装置。

【請求項 1 7】 前記サーバ装置からの要求に応じて現在のトナーカートリッジの所有本数を入力する本数入力手段を有することを特徴とする請求項 1 1 記載のデータ処理装置。

【請求項 1 8】 前記トナーカートリッジ制御情報は、トナーカートリッジ交換要求情報、トナーカートリッジ交換状態情報を含むことを特徴とする請求項 1 1 記載のデータ処理装置。

【請求項 1 9】 前記トナーカートリッジ情報は、トナーカートリッジに固有の識別情報であることを特徴とする請求項 1 1 記載のデータ処理装置。

【請求項 2 0】 前記トナーカートリッジ情報は、トナーカートリッジのタイプ情報であることを特徴とする請求項 1 1 記載のデータ処理装置。

【請求項 2 1】 装着されるトナーカートリッジの装着状態と交換状態を認識可能な印刷装置と通信により取得されるトナーカートリッジ情報を管理するデータ処理装置を利用する顧客情報をインターネットを介して管理可能なサーバ装置におけるトナーカートリッジ管理方法であって、

前記データ処理装置により管理される前記トナーカートリッジ情報を取得して顧客情報を管理する管理工程と、

前記管理工程により管理される顧客情報中の前記トナーカートリッジ情報を分析してトナーカートリッジ需要予測を算定する予測工程と、

前記予測工程により算定されたトナーカートリッジ需要予測に基づき、ユーザ毎に異なる複数のトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを作成する作成工程と、

前記作成工程により作成された複数のトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを前記データ処理装置に通知する通知工程と、

を有することを特徴とするトナーカートリッジ管理方法。

【請求項 22】 前記通知工程により通知されるいずれかのトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューに従い前記データ処理装置から入力指示された発注要求を取得する取得工程と、

前記取得工程により取得された発注要求に基づいて、前記顧客情報中の前記トナーカートリッジ情報を更新する更新工程と、

を有することを特徴とする請求項 21 記載のトナーカートリッジ管理方法。

【請求項 23】 前記作成工程は、前記予測工程により算定されたトナーカートリッジ需要予測に基づき、トナーカートリッジモデル別累積購入本数別に準ずるディスカウント率で割り出されるユーザ毎に異なる複数のトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを作成することを特徴とする請求項 21 記載のトナーカートリッジ管理方法。

【請求項 24】 前記作成工程は、前記予測工程により算定されたトナーカートリッジ需要予測に基づき、トータルトナーカートリッジ累積購入本数別に準ずるディスカウント率で割り出されるユーザ毎に異なる複数のトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを作成することを特徴とする請求項 21 記載のトナーカートリッジ管理方法。

【請求項 25】 前記作成工程は、前記予測工程により算定されたトナーカートリッジ需要予測に基づき、トナーカートリッジモデル毎購入本数別に準ずるディスカウント率で割り出されるユーザ毎に異なる複数のトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを作成することを特徴とする請求項 21 記載のトナーカートリッジ管理方法。

【請求項 26】 前記作成工程は、前記予測工程により算定されたトナーカートリッジ需要予測に基づき、トータルトナーカートリッジ購入本数別に準ずるディスカウント率で割り出されるユーザ毎に異なる複数のトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを作成することを特徴とする請求項 21 記載のトナーカートリッジ管理方法。

【請求項 27】 前記作成工程は、前記予測工程により算定されたトナーカートリッジ需要予測に基づき、トナーカートリッジ回収本数別に準ずるディスカ

ウント率で割り出されるユーザ毎に異なる複数のトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを作成することを特徴とする請求項 2 1 記載のトナーカートリッジ管理方法。

【請求項 2 8】 前記作成工程は、前記予測工程により算定されたトナーカートリッジ需要予測に基づき、ユーザ毎に推奨すべきトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを作成することを特徴とする請求項 2 1 記載のトナーカートリッジ管理方法。

【請求項 2 9】 前記予測工程は、前記管理工程により管理される顧客情報中の前記トナーカートリッジ情報を分析結果に基づき、トナーカートリッジ需要予測時に所定の補正演算を行うことを特徴とする請求項 2 1 記載のトナーカートリッジ管理方法。

【請求項 3 0】 前記通知工程は、前記作成工程により作成された複数のトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを指定された日時に前記データ処理装置に通知することを特徴とする請求項 2 1 記載のトナーカートリッジ管理方法。

【請求項 3 1】 装着されるトナーカートリッジの装着状態と交換状態を認識可能な印刷装置と通信により取得されるトナーカートリッジ情報をインターネットを介してサーバ装置に通知可能なデータ処理装置におけるトナーカートリッジ管理方法であって、

前記印刷装置から通知されるトナーカートリッジ制御情報に基づいてトナーカートリッジ情報を収集して記憶装置に記憶する記憶工程と、

前記サーバ装置からのトナーカートリッジ情報取得要求に基づき、前記記憶装置に記憶された前記トナーカートリッジ情報を前記サーバ装置に転送する転送工程と、

前記サーバ装置から通知されるトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを取得する取得工程と、

前記取得工程により取得されたトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを表示部に閲覧表示させる表示制御工程と、

前記表示制御工程により閲覧表示されるトナーカートリッジボリュームディス

カウントメニューを指示する指示工程と、

前記指示工程による指示に従いトナーカートリッジボリウムディスカウント購入要求を前記サーバ装置に発行する発行工程と、

を有することを特徴とするトナーカートリッジ管理方法。

【請求項 3 2】 前記表示制御工程は、前記サーバ装置により異なるディスカウント条件で算定されたトナーカートリッジボリウムディスカウントメニューを前記表示部に閲覧表示させることを特徴とする請求項 3 1 記載のトナーカートリッジ管理方法。

【請求項 3 3】 前記ディスカウント条件は、ディスカウント率が異なることを特徴とする請求 3 1 記載のトナーカートリッジ管理方法。

【請求項 3 4】 前記ディスカウント率は、トナーカートリッジモデル別累積購入本数別に準ずるディスカウント率，トータルトナーカートリッジ累積購入本数別に準ずるディスカウント率，カートリッジモデル毎購入本数別に準ずるディスカウント率，トータルトナーカートリッジ購入本数別に準ずるディスカウント率，トナーカートリッジ回収本数別に準ずるディスカウント率のいずれかであることを特徴とする請求項 3 3 記載のトナーカートリッジ管理方法。

【請求項 3 5】 前記サーバ装置から取得するトナーカートリッジボリウムディスカウントメニューの取得日時を指定する指定手段を有することを特徴とする請求項 3 1 記載のトナーカートリッジ管理方法。

【請求項 3 6】 前記トナーカートリッジボリウムディスカウントメニューで指定すべき検索条件を一括指定する条件指定工程を有することを特徴とする請求項 3 1 記載のトナーカートリッジ管理方法。

【請求項 3 7】 前記サーバ装置からの要求に応じて現在のトナーカートリッジの所有本数を入力する本数入力工程を有することを特徴とする請求項 3 1 記載のトナーカートリッジ管理方法。

【請求項 3 8】 前記トナーカートリッジ制御情報は、トナーカートリッジ交換要求情報，トナーカートリッジ交換状態情報を含むことを特徴とする請求項 3 1 記載のトナーカートリッジ管理方法。

【請求項 3 9】 前記トナーカートリッジ情報は、トナーカートリッジに固

有の識別情報であることを特徴とする請求項 3 1 記載のトナーカートリッジ管理方法。

【請求項 4 0】 前記トナーカートリッジ情報は、トナーカートリッジのタイプ情報であることを特徴とする請求項 3 1 記載のトナーカートリッジ管理方法。

【請求項 4 1】 装着されるトナーカートリッジの装着状態と交換状態を認識可能な印刷装置と通信により取得されるトナーカートリッジ情報を管理するデータ処理装置を利用する顧客情報をインターネットを介して管理可能なサーバ装置に、

前記データ処理装置により管理される前記トナーカートリッジ情報を取得して顧客情報を管理する管理工程と、

前記管理工程により管理される顧客情報中の前記トナーカートリッジ情報を分析してトナーカートリッジ需要予測を算定する予測工程と、

前記予測工程により算定されたトナーカートリッジ需要予測に基づき、ユーザ毎に異なる複数のトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを作成する作成工程と、

前記作成工程により作成された複数のトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを前記データ処理装置に通知する通知工程とを実行させるためのプログラムを記録したコンピュータが読み取り可能な記憶媒体。

【請求項 4 2】 前記通知工程により通知されるいずれかのトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューに従い前記データ処理装置から入力指示された発注要求を取得する取得工程と、

前記取得工程により取得された発注要求に基づいて、前記顧客情報中の前記トナーカートリッジ情報を更新する更新工程と、
を有することを特徴とする請求項 4 1 記載の記憶媒体。

【請求項 4 3】 前記作成工程は、前記予測工程により算定されたトナーカートリッジ需要予測に基づき、トナーカートリッジモデル別累積購入本数別に準ずるディスカウント率で割り出されるユーザ毎に異なる複数のトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを作成することを特徴とする請求項 4 1 記

載の記憶媒体。

【請求項 4 4】 前記作成工程は、前記予測工程により算定されたトナーカートリッジ需要予測に基づき、トータルトナーカートリッジ累積購入本数別に準ずるディスカウント率で割り出されるユーザ毎に異なる複数のトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを作成することを特徴とする請求項 4 1 記載の記憶媒体。

【請求項 4 5】 前記作成工程は、前記予測工程により算定されたトナーカートリッジ需要予測に基づき、トナーカートリッジモデル毎購入本数別に準ずるディスカウント率で割り出されるユーザ毎に異なる複数のトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを作成することを特徴とする請求項 4 1 記載の記憶媒体。

【請求項 4 6】 前記作成工程は、前記予測工程により算定されたトナーカートリッジ需要予測に基づき、トータルトナーカートリッジ購入本数別に準ずるディスカウント率で割り出されるユーザ毎に異なる複数のトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを作成することを特徴とする請求項 4 1 記載の記憶媒体。

【請求項 4 7】 前記作成工程は、前記予測工程により算定されたトナーカートリッジ需要予測に基づき、トナーカートリッジ回収本数別に準ずるディスカウント率で割り出されるユーザ毎に異なる複数のトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを作成することを特徴とする請求項 4 1 記載の記憶媒体。

【請求項 4 8】 前記作成工程は、前記予測工程により算定されたトナーカートリッジ需要予測に基づき、ユーザ毎に推奨すべきトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを作成することを特徴とする請求項 4 1 記載の記憶媒体。

【請求項 4 9】 前記予測工程は、前記管理工程により管理される顧客情報中の前記トナーカートリッジ情報を分析結果に基づき、トナーカートリッジ需要予測時に所定の補正演算を行うことを特徴とする請求項 4 1 記載の記憶媒体。

【請求項 5 0】 前記通知工程は、前記作成工程により作成された複数のト

ナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを指定された日時に前記データ処理装置に通知することを特徴とする請求項 4 1 記載の記憶媒体。

【請求項 5 1】 装着されるトナーカートリッジの装着状態と交換状態を認識可能な印刷装置と通信により取得されるトナーカートリッジ情報をインターネットを介してサーバ装置に通知可能なデータ処理装置に、

前記印刷装置から通知されるトナーカートリッジ制御情報に基づいてトナーカートリッジ情報を収集して記憶装置に記憶する記憶工程と、

前記サーバ装置からのトナーカートリッジ情報取得要求に基づき、前記記憶装置に記憶された前記トナーカートリッジ情報を前記サーバ装置に転送する転送工程と、

前記サーバ装置から通知されるトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを取得する取得工程と、

前記取得工程により取得されたトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを表示部に閲覧表示させる表示制御工程と、

前記表示制御工程により閲覧表示されるトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを指示する指示工程と、

前記指示工程による指示に従いトナーカートリッジボリュームディスカウント購入要求を前記サーバ装置に発行する発行工程とを実行させるためのプログラムを記録したコンピュータが読み取り可能な記憶媒体。

【請求項 5 2】 前記表示制御工程は、前記サーバ装置により異なるディスカウント条件で算定されたトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを前記表示部に閲覧表示させることを特徴とする請求項 5 1 記載の記憶媒体。

【請求項 5 3】 前記ディスカウント条件は、ディスカウント率が異なることを特徴とする請求 3 1 記載の記憶媒体。

【請求項 5 4】 前記ディスカウント率は、トナーカートリッジモデル別累積購入本数別に準ずるディスカウント率，トータルトナーカートリッジ累積購入本数別に準ずるディスカウント率，カートリッジモデル毎購入本数別に準ずるディスカウント率，トータルトナーカートリッジ購入本数別に準ずるディスカウント率，トナーカートリッジ回収本数別に準ずるディスカウント率のいずれかであ

ることを特徴とする請求項 3 3 記載の記憶媒体。

【請求項 5 5】 前記サーバ装置から取得するトナーカートリッジボリウムディスカウントメニューの取得日時を指定する指定手段を有することを特徴とする請求項 5 1 記載の記憶媒体。

【請求項 5 6】 前記トナーカートリッジボリウムディスカウントメニューで指定すべき検索条件を一括指定する条件指定工程を有することを特徴とする請求項 5 1 記載の記憶媒体。

【請求項 5 7】 前記サーバ装置からの要求に応じて現在のトナーカートリッジの所有本数を入力する本数入力工程を有することを特徴とする請求項 5 1 記載の記憶媒体。

【請求項 5 8】 前記トナーカートリッジ制御情報は、トナーカートリッジ交換要求情報、トナーカートリッジ交換状態情報を含むことを特徴とする請求項 5 1 記載の記憶媒体。

【請求項 5 9】 前記トナーカートリッジ情報は、トナーカートリッジに固有の識別情報であることを特徴とする請求項 5 1 記載の記憶媒体。

【請求項 6 0】 前記トナーカートリッジ情報は、トナーカートリッジのタイプ情報であることを特徴とする請求項 5 1 記載の記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、装着されるトナーカートリッジの装着状態と交換状態を認識可能な印刷装置と通信により取得されるトナーカートリッジ情報を管理するデータ処理装置を利用する顧客情報をインターネットを介して管理可能なサーバ装置およびデータ処理装置およびトナーカートリッジ管理方法および記憶媒体に関するものである。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

近年、パーソナルコンピュータなどの情報処理装置や、インターネットなどネットワーク技術の進歩と普及に伴って、インターネットを利用した様々なビジネ

スが活発に行われるようになってきた。

【0003】

例えばインターネットに接続して顧客に販売した商品の使用状況を把握して、メンテナンスに役立てたり、種々のサービスにその情報を活用する機運が高まっており、従来、複写装置で消費される用紙枚数毎に一定の使用量の支払いが発生するような契約に基づくリース形態では、トナー等の消耗材をその用紙カウント値に応じて一定の割引サービス等を行えるものがあった。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、プリンタ等の印刷装置では、上記のような複写装置にみられる支払い形態に準ずるものもあるが、通常は、本体を購入した後は、単にカートリッジを1本ずつ購入して使用する形態に落ち着いてるのが通例である。

【0005】

そして、SOHO環境におけるユーザまたは複数の印刷装置を使用する環境における管理者は、各印刷装置でカートリッジ交換要求が発生することにより、その都度、予算等を考慮しつつ、パソコンショップや純正トナーカートリッジ取り扱い店舗に注文して購入しているのが実状であり、その際に、トナーカートリッジに設定された固定の単価とカートリッジ本数で決定される代金を支払っていた。

【0006】

一方、純正トナーカートリッジを取り扱うディーラーでは、使用本数によっては、ユーザ毎に異なる値引き率でトナーカートリッジを販売するサービスを実施したいと思っても、各ユーザ毎に異なるトナーカートリッジ本数を把握していなかったため、上記のようなサービスを展開することに支障を来していた。

【0007】

また、管理者は、インターネットの普及に伴い、当該インターネットを介してトナーカートリッジを一括購入した場合、どのくらいの値引きが得られるのか、または、トナーカートリッジの消費動向からどのくらいの本数を一括購入すべきかを把握していないと、上記サービスの恩恵に預かることができず、緻密なトナ

ーカートリッジ管理を管理者に強いる結果となり、上記のようなサービス展開速度も鈍化して、相互の関係の満足度を相乗的に向上させるまでには至らないという問題点があった。

【 0 0 0 8 】

一方、購入されたプリンタのユーザがトナーカートリッジを購入する購入先としては、プリンタ販売会社を介する購入、プリンタ販売会社と提携または契約関係にある正規の販売店（パソコンショップ等が含まれる）を介する購入、さらに、メーカー純正以外の汎用トナーカートリッジであって正常動作が保証されていないトナーカートリッジを取引する業者を介する購入等があるため、ユーザは正常動作保証の無いトナーカートリッジを購入して、プリンタ装置本体に故障を引き起こしてしまう場合があった。

【 0 0 0 9 】

このため、ボリュームディスカウントサービスが受けられたならば、選択しない購入先から安易に不良率の高いトナーカートリッジを購入してしまうため、ユーザの購入先が特定されず、ユーザに利便性の高いボリュームディスカウントサービスを普及することができない等の弊害が発生していた。

【 0 0 1 0 】

本発明は、上記の問題点を解決するためになされたもので、本発明の目的は、データ処理装置により管理される前記トナーカートリッジ情報を取得して顧客情報を管理し、該管理される顧客情報中の前記トナーカートリッジ情報を分析してトナーカートリッジ需要予測を算定し、該算定されたトナーカートリッジ需要予測に基づき、ユーザ毎に異なる複数のトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを作成し、該作成された複数のトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを前記データ処理装置に通知することにより、取得した顧客情報等に基づき、正規に登録されたユーザに対して大量購入によるトナーカートリッジのディスカウントを含めたトナーカートリッジディスカウントメニューを作成でき、管理者の予算等を考慮した一括購入計画を支援することが可能となり、管理者の印刷システムにおけるトナーカートリッジ管理負担を大幅に軽減することができるサーバ装置およびデータ処理装置およびトナーカートリッジ管理方

法および記憶媒体を提供することである。

【 0 0 1 1 】

【課題を解決するための手段】

本発明に係る第 1 の発明は、装着されるトナーカートリッジの装着状態と交換状態を認識可能な印刷装置（図 1 に示す印刷システム 1 0 4 （ 1 ） ～ 1 0 4 （ 3 ））と通信により取得されるトナーカートリッジ情報を管理するデータ処理装置を利用する顧客情報をインターネットを介して管理可能なサーバ装置（図 1 に示すメインサーバ 1 0 1 に相当）であって、前記データ処理装置により管理される前記トナーカートリッジ情報を取得して顧客情報を管理する管理手段（図 3 に示すインターネットサーバ 3 0 0，顧客登録手段 3 1 0，顧客情報格納装置 3 2 0 等に相当）と、前記管理手段により管理される顧客情報中の前記トナーカートリッジ情報を分析してトナーカートリッジ需要予測を算定する予測手段と、前記予測手段により算定されたトナーカートリッジ需要予測に基づき、ユーザ毎に異なる複数のトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを作成する作成手段（図 3 に示すボリュームディスカウントメニュー作成手段 3 1 3 に相当）と、前記作成手段により作成された複数のトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを前記データ処理装置に通知する通知手段（図 3 に示すインターネットサーバ 3 0 0 に相当）とを有するものである。

【 0 0 1 2 】

本発明に係る第 2 の発明は、前記通知手段により通知されるいずれかのトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューに従い前記データ処理装置から入力指示された発注要求を取得する取得手段と、前記取得手段により取得された発注要求に基づいて、前記顧客情報中の前記トナーカートリッジ情報を更新する更新手段とを有するものである。

【 0 0 1 3 】

本発明に係る第 3 の発明は、前記作成手段は、前記予測手段により算定されたトナーカートリッジ需要予測に基づき、トナーカートリッジモデル別累積購入本数別に準ずるディスカウント率で割り出されるユーザ毎に異なる複数のトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを作成するものである。

【 0 0 1 4 】

本発明に係る第 4 の発明は、前記作成手段は、前記予測手段により算定されたトナーカートリッジ需要予測に基づき、トータルトナーカートリッジ累積購入本数別に準ずるディスカウント率で割り出されるユーザ毎に異なる複数のトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを作成するものである。

【 0 0 1 5 】

本発明に係る第 5 の発明は、前記作成手段は、前記予測手段により算定されたトナーカートリッジ需要予測に基づき、トナーカートリッジモデル毎購入本数別に準ずるディスカウント率で割り出されるユーザ毎に異なる複数のトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを作成するものである。

【 0 0 1 6 】

本発明に係る第 6 の発明は、前記作成手段は、前記予測手段により算定されたトナーカートリッジ需要予測に基づき、トータルトナーカートリッジ購入本数別に準ずるディスカウント率で割り出されるユーザ毎に異なる複数のトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを作成するものである。

【 0 0 1 7 】

本発明に係る第 7 の発明は、前記作成手段は、前記予測手段により算定されたトナーカートリッジ需要予測に基づき、トナーカートリッジ回収本数別に準ずるディスカウント率で割り出されるユーザ毎に異なる複数のトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを作成するものである。

【 0 0 1 8 】

本発明に係る第 8 の発明は、前記作成手段は、前記予測手段により算定されたトナーカートリッジ需要予測に基づき、ユーザ毎に推奨すべきトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを作成するものである。

【 0 0 1 9 】

本発明に係る第 9 の発明は、前記予測手段は、前記管理手段により管理される顧客情報中の前記トナーカートリッジ情報を分析結果に基づき、トナーカートリッジ需要予測時に所定の補正演算を行うものである。

【 0 0 2 0 】

本発明に係る第 1 0 の発明は、前記通知手段は、前記作成手段により作成された複数のトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを指定された日時に前記データ処理装置に通知するものである。

【 0 0 2 1 】

本発明に係る第 1 1 の発明は、装着されるトナーカートリッジの装着状態と交換状態を認識可能な印刷装置と通信により取得されるトナーカートリッジ情報をインターネットを介してサーバ装置に通知可能なデータ処理装置であって、前記印刷装置から通知されるトナーカートリッジ制御情報に基づいてトナーカートリッジ情報を収集して記憶する記憶手段（図 3 に示す格納装置 3 4 0 に相当）と、前記サーバ装置からのトナーカートリッジ情報取得要求に基づき、前記記憶手段に記憶された前記トナーカートリッジ情報を前記サーバ装置に転送する転送手段（図 3 に示すデータ閲覧手段 3 0 2 に相当）と、前記サーバ装置から通知されるトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを取得する取得手段（図 3 に示すデータ閲覧手段 3 0 2 に相当）と、前記取得手段により取得されたトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを表示部に閲覧表示させる表示制御手段（図 3 に示すデータ閲覧手段 3 0 2 に相当）と、前記表示制御手段により閲覧表示されるトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを指示する指示手段（図 2 に等を示すキーボード 2 1 1，マウス 2 1 2 等に相当）と、前記指示手段による指示に従いトナーカートリッジボリュームディスカウント購入要求を前記サーバ装置に発行する発行手段（図 3 に示すデータ閲覧手段 3 0 2 に相当）とを有するものである。

【 0 0 2 2 】

本発明に係る第 1 2 の発明は、前記表示制御手段は、前記サーバ装置により異なるディスカウント条件で算定されたトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを前記表示部に閲覧表示させるものである。

【 0 0 2 3 】

本発明に係る第 1 3 の発明は、前記ディスカウント条件は、ディスカウント率が異なるものである。

【 0 0 2 4 】

本発明に係る第 1 4 の発明は、前記ディスカウント率は、トナーカートリッジモデル別累積購入本数別に準ずるディスカウント率，トータルトナーカートリッジ累積購入本数別に準ずるディスカウント率，カートリッジモデル毎購入本数別に準ずるディスカウント率，トータルトナーカートリッジ購入本数別に準ずるディスカウント率，トナーカートリッジ回収本数別に準ずるディスカウント率のいずれかである。

【 0 0 2 5 】

本発明に係る第 1 5 の発明は、前記サーバ装置から取得するトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューの取得日時を指定する指定手段を有するものである。

【 0 0 2 6 】

本発明に係る第 1 6 の発明は、前記トナーカートリッジボリュームディスカウントメニューで指定すべき検索条件を一括指定する条件指定手段を有するものである。

【 0 0 2 7 】

本発明に係る第 1 7 の発明は、前記サーバ装置からの要求に応じて現在のトナーカートリッジの所有本数を入力する本数入力手段を有するものである。

【 0 0 2 8 】

本発明に係る第 1 8 の発明は、前記トナーカートリッジ制御情報は、トナーカートリッジ交換要求情報，トナーカートリッジ交換状態情報を含むものである。

【 0 0 2 9 】

本発明に係る第 1 9 の発明は、前記トナーカートリッジ情報は、トナーカートリッジに固有の識別情報であるものである。

【 0 0 3 0 】

本発明に係る第 2 0 の発明は、前記トナーカートリッジ情報は、トナーカートリッジのタイプ情報である。

【 0 0 3 1 】

本発明に係る第 2 1 の発明は、装着されるトナーカートリッジの装着状態と交換状態を認識可能な印刷装置と通信により取得されるトナーカートリッジ情報を

管理するデータ処理装置を利用する顧客情報をインターネットを介して管理可能なサーバ装置におけるトナーカートリッジ管理方法であって、前記データ処理装置により管理される前記トナーカートリッジ情報を取得して顧客情報を管理する管理工程（図 2 0 に示すステップ（S 1 1））と、前記管理工程により管理される顧客情報中の前記トナーカートリッジ情報を分析してトナーカートリッジ需要予測を算定する予測工程（図 2 0 に示すステップ（S 1 2））と、前記予測工程により算定されたトナーカートリッジ需要予測に基づき、ユーザ毎に異なる複数のトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを作成する作成工程（図 2 0 に示すステップ（S 1 2））と、前記作成工程により作成された複数のトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを前記データ処理装置に通知する通知工程（図 2 0 に示すステップ（S 1 3））とを有するものである。

【 0 0 3 2 】

本発明に係る第 2 2 の発明は、前記通知工程により通知されるいずれかのトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューに従い前記データ処理装置から入力指示された発注要求を取得する取得工程と、前記取得工程により取得された発注要求に基づいて、前記顧客情報中の前記トナーカートリッジ情報を更新する更新工程とを有するものである。

【 0 0 3 3 】

本発明に係る第 2 3 の発明は、前記作成工程は、前記予測工程により算定されたトナーカートリッジ需要予測に基づき、トナーカートリッジモデル別累積購入本数別に準ずるディスカウント率で割り出されるユーザ毎に異なる複数のトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを作成するものである。

【 0 0 3 4 】

本発明に係る第 2 4 の発明は、前記作成工程は、前記予測工程により算定されたトナーカートリッジ需要予測に基づき、トータルトナーカートリッジ累積購入本数別に準ずるディスカウント率で割り出されるユーザ毎に異なる複数のトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを作成するものである。

【 0 0 3 5 】

本発明に係る第 2 5 の発明は、前記作成工程は、前記予測工程により算定され

たトナーカートリッジ需要予測に基づき、トナーカートリッジモデル毎購入本数別に準ずるディスカウント率で割り出されるユーザ毎に異なる複数のトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを作成するものである。

【 0 0 3 6 】

本発明に係る第 2 6 の発明は、前記作成工程は、前記予測工程により算定されたトナーカートリッジ需要予測に基づき、トータルトナーカートリッジ購入本数別に準ずるディスカウント率で割り出されるユーザ毎に異なる複数のトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを作成するものである。

【 0 0 3 7 】

本発明に係る第 2 7 の発明は、前記作成工程は、前記予測工程により算定されたトナーカートリッジ需要予測に基づき、トナーカートリッジ回収本数別に準ずるディスカウント率で割り出されるユーザ毎に異なる複数のトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを作成するものである。

【 0 0 3 8 】

本発明に係る第 2 8 の発明は、前記作成工程は、前記予測工程により算定されたトナーカートリッジ需要予測に基づき、ユーザ毎に推奨すべきトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを作成するものである。

【 0 0 3 9 】

本発明に係る第 2 9 の発明は、前記予測工程は、前記管理工程により管理される顧客情報中の前記トナーカートリッジ情報を分析結果に基づき、トナーカートリッジ需要予測時に所定の補正演算を行うものである。

【 0 0 4 0 】

本発明に係る第 3 0 の発明は、前記通知工程は、前記作成工程により作成された複数のトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを指定された日時に前記データ処理装置に通知するものである。

【 0 0 4 1 】

本発明に係る第 3 1 の発明は、装着されるトナーカートリッジの装着状態と交換状態を認識可能な印刷装置と通信により取得されるトナーカートリッジ情報をインターネットを介してサーバ装置に通知可能なデータ処理装置におけるトナー

カートリッジ管理方法であって、前記印刷装置から通知されるトナーカートリッジ制御情報に基づいてトナーカートリッジ情報を収集して記憶装置に記憶する記憶工程（図 2 0 に示すステップ（S 1））と、前記サーバ装置からのトナーカートリッジ情報取得要求に基づき、前記記憶装置に記憶された前記トナーカートリッジ情報を前記サーバ装置に転送する転送工程（図 2 0 に示すステップ（S 1））と、前記サーバ装置から通知されるトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを取得する取得工程（図 2 0 に示すステップ（S 2））と、前記取得工程により取得されたトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを表示部に閲覧表示させる表示制御工程（図 2 0 に示すステップ（S 3））と、前記表示制御工程により閲覧表示されるトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを指示する指示工程（図 2 0 に示すステップ（S 3））と、前記指示工程による指示に従いトナーカートリッジボリュームディスカウント購入要求を前記サーバ装置に発行する発行工程（図 2 0 に示すステップ（S 3））とを有するものである。

【 0 0 4 2 】

本発明に係る第 3 2 の発明は、前記表示制御工程は、前記サーバ装置により異なるディスカウント条件で算定されたトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを前記表示部に閲覧表示させるものである。

【 0 0 4 3 】

本発明に係る第 3 3 の発明は、前記ディスカウント条件は、ディスカウント率が異なるものである。

【 0 0 4 4 】

本発明に係る第 3 4 の発明は、前記ディスカウント率は、トナーカートリッジモデル別累積購入本数別に準ずるディスカウント率、トータルトナーカートリッジ累積購入本数別に準ずるディスカウント率、カートリッジモデル毎購入本数別に準ずるディスカウント率、トータルトナーカートリッジ購入本数別に準ずるディスカウント率、トナーカートリッジ回収本数別に準ずるディスカウント率のいずれかである。

【 0 0 4 5 】

本発明に係る第 3 5 の発明は、前記サーバ装置から取得するトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューの取得日時を指定する指定手段を有するものである。

【 0 0 4 6 】

本発明に係る第 3 6 の発明は、前記トナーカートリッジボリュームディスカウントメニューで指定すべき検索条件を一括指定する条件指定工程を有するものである。

【 0 0 4 7 】

本発明に係る第 3 7 の発明は、前記サーバ装置からの要求に応じて現在のトナーカートリッジの所有本数を入力する本数入力工程を有するものである。

【 0 0 4 8 】

本発明に係る第 3 8 の発明は、前記トナーカートリッジ制御情報は、トナーカートリッジ交換要求情報、トナーカートリッジ交換状態情報を含むものである。

【 0 0 4 9 】

本発明に係る第 3 9 の発明は、前記トナーカートリッジ情報は、トナーカートリッジに固有の識別情報であるものである。

【 0 0 5 0 】

本発明に係る第 4 0 の発明は、前記トナーカートリッジ情報は、トナーカートリッジのタイプ情報である

本発明に係る第 4 1 の発明は、装着されるトナーカートリッジの装着状態と交換状態を認識可能な印刷装置と通信により取得されるトナーカートリッジ情報を管理するデータ処理装置を利用する顧客情報をインターネットを介して管理可能なサーバ装置に、前記データ処理装置により管理される前記トナーカートリッジ情報を取得して顧客情報を管理する管理工程（図 2 0 に示すステップ（S 1 1））と、前記管理工程により管理される顧客情報中の前記トナーカートリッジ情報を分析してトナーカートリッジ需要予測を算定する予測工程（図 2 0 に示すステップ（S 1 2））と、前記予測工程により算定されたトナーカートリッジ需要予測に基づき、ユーザ毎に異なる複数のトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを作成する作成工程（図 2 0 に示すステップ（S 1 2））と、前記

作成工程により作成された複数のトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを前記データ処理装置に通知する通知工程（図 2 0 に示すステップ（S 1 3））とを実行させるためのプログラムを記録媒体にコンピュータ読み取り可能に記録させたものである。

【 0 0 5 1 】

本発明に係る第 4 2 の発明は、前記通知工程により通知されるいずれかのトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューに従い前記データ処理装置から入力指示された発注要求を取得する取得工程と、前記取得工程により取得された発注要求に基づいて、前記顧客情報中の前記トナーカートリッジ情報を更新する更新工程とを有するものである。

【 0 0 5 2 】

本発明に係る第 4 3 の発明は、前記作成工程は、前記予測工程により算定されたトナーカートリッジ需要予測に基づき、トナーカートリッジモデル別累積購入本数別に準ずるディスカウント率で割り出されるユーザ毎に異なる複数のトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを作成するものである。

【 0 0 5 3 】

本発明に係る第 4 4 の発明は、前記作成工程は、前記予測工程により算定されたトナーカートリッジ需要予測に基づき、トータルトナーカートリッジ累積購入本数別に準ずるディスカウント率で割り出されるユーザ毎に異なる複数のトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを作成するものである。

【 0 0 5 4 】

本発明に係る第 4 5 の発明は、前記作成工程は、前記予測工程により算定されたトナーカートリッジ需要予測に基づき、トナーカートリッジモデル毎購入本数別に準ずるディスカウント率で割り出されるユーザ毎に異なる複数のトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを作成するものである。

【 0 0 5 5 】

本発明に係る第 4 6 の発明は、前記作成工程は、前記予測工程により算定されたトナーカートリッジ需要予測に基づき、トータルトナーカートリッジ購入本数別に準ずるディスカウント率で割り出されるユーザ毎に異なる複数のトナーカー

トリッジボリュームディスカウントメニューを作成するものである。

【 0 0 5 6 】

本発明に係る第 4 7 の発明は、前記作成工程は、前記予測工程により算定されたトナーカートリッジ需要予測に基づき、トナーカートリッジ回収本数別に準ずるディスカウント率で割り出されるユーザ毎に異なる複数のトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを作成するものである。

【 0 0 5 7 】

本発明に係る第 4 8 の発明は、前記作成工程は、前記予測工程により算定されたトナーカートリッジ需要予測に基づき、ユーザ毎に推奨すべきトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを作成するものである。

【 0 0 5 8 】

本発明に係る第 4 9 の発明は、前記予測工程は、前記管理工程により管理される顧客情報中の前記トナーカートリッジ情報を分析結果に基づき、トナーカートリッジ需要予測時に所定の補正演算を行うものである。

【 0 0 5 9 】

本発明に係る第 5 0 の発明は、前記通知工程は、前記作成工程により作成された複数のトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを指定された日時に前記データ処理装置に通知するものである。

【 0 0 6 0 】

本発明に係る第 5 1 の発明は、装着されるトナーカートリッジの装着状態と交換状態を認識可能な印刷装置と通信により取得されるトナーカートリッジ情報をインターネットを介してサーバ装置に通知可能なデータ処理装置に、前記印刷装置から通知されるトナーカートリッジ制御情報に基づいてトナーカートリッジ情報を収集して記憶装置に記憶する記憶工程（図 2 0 に示すステップ（S 1））と、前記サーバ装置からのトナーカートリッジ情報取得要求に基づき、前記記憶装置に記憶された前記トナーカートリッジ情報を前記サーバ装置に転送する転送工程（図 2 0 に示すステップ（S 1））と、前記サーバ装置から通知されるトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを取得する取得工程（図 2 0 に示すステップ（S 2））と、前記取得工程により取得されたトナーカートリッジ

ボリュームディスカウントメニューを表示部に閲覧表示させる表示制御工程（図 20 に示すステップ（S3））と、前記表示制御工程により閲覧表示されるトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを指示する指示工程（図 20 に示すステップ（S3））と、前記指示工程による指示に従いトナーカートリッジボリュームディスカウント購入要求を前記サーバ装置に発行する発行工程（図 20 に示すステップ（S3））とを実行させるためのプログラムを記録媒体にコンピュータ読み取り可能に記録させたものである。

【0061】

本発明に係る第52の発明は、前記表示制御工程は、前記サーバ装置により異なるディスカウント条件で算定されたトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを前記表示部に閲覧表示させるものである。

【0062】

本発明に係る第53の発明は、前記ディスカウント条件は、ディスカウント率が異なるものである。

【0063】

本発明に係る第54の発明は、前記ディスカウント率は、トナーカートリッジモデル別累積購入本数別に準ずるディスカウント率，トータルトナーカートリッジ累積購入本数別に準ずるディスカウント率，カートリッジモデル毎購入本数別に準ずるディスカウント率，トータルトナーカートリッジ購入本数別に準ずるディスカウント率，トナーカートリッジ回収本数別に準ずるディスカウント率のいずれかである。

【0064】

本発明に係る第55の発明は、前記サーバ装置から取得するトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューの取得日時を指定する指定手段を有するものである。

【0065】

本発明に係る第56の発明は、前記トナーカートリッジボリュームディスカウントメニューで指定すべき検索条件を一括指定する条件指定工程を有するものである。

【 0 0 6 6 】

本発明に係る第 5 7 の発明は、前記サーバ装置からの要求に応じて現在のトナーカートリッジの所有本数を入力する本数入力工程を有するものである。

【 0 0 6 7 】

本発明に係る第 5 8 の発明は、前記トナーカートリッジ制御情報は、トナーカートリッジ交換要求情報、トナーカートリッジ交換状態情報を含むものである。

【 0 0 6 8 】

本発明に係る第 5 9 の発明は、前記トナーカートリッジ情報は、トナーカートリッジに固有の識別情報である。

【 0 0 6 9 】

本発明に係る第 6 0 の発明は、前記トナーカートリッジ情報は、トナーカートリッジのタイプ情報である。

【 0 0 7 0 】

【発明の実施の形態】

〔第 1 実施形態〕

<システム構成>

図 1 は、本発明の一実施形態を示すサーバ装置、印刷装置、データ処理装置を適用可能な印刷処理システムの構成を説明する図であり、例えばインターネットを利用したカートリッジディスカウントサービスシステムの例に対応する。

【 0 0 7 1 】

図 1 において、1 0 1 は本実施形態における主たる処理機能を有する情報処理装置（図 2 に後述する、CPU、ROM、RAM、HDD などから構成されるコンピュータシステム）であって、以下単にメインサーバと記す。メインサーバ 1 0 1 はインターネットにおいて一般的にサーバと呼ばれる情報処理装置であって、後述するネットワーク 1 0 5 に常時接続されており、外部からの処理要求に応じてデータの返信などの処理を行う機能を有する。

【 0 0 7 2 】

メインサーバ 1 0 1 は、例えば、一般的にファイルサーバまたはデータベースサーバと呼ばれる、大容量の外部記憶装置システムや複数の情報処理装置を接続

して構成することも可能であるが、本実施形態の説明においては、単一の情報処理処理の場合と差異がないため、単一の情報処理装置として説明する。

【0073】

102(1)、102(2)、102(3)は、本実施形態の利用者が直接操作する情報処理装置であって、以下単にユーザ装置とする。本実施形態においては1つ以上のユーザ装置102(N)が利用可能であって、図1中では複数記載されているが、各ユーザ装置102(N)の機能は同一であるので、以下単にユーザ装置102で総称して説明する。

【0074】

ユーザ装置102は、一般的に普及しているパーソナルコンピュータであって、利用者の操作等により後述するネットワーク105に接続する、例えばモデムなどの通信装置と、利用者が所望するインターネットのサーバ、例えばメインサーバ101に対して処理要求を送信し、該メインサーバ101より返信されたデータを表示する、一般的にインターネットブラウザと呼ばれる例えばMicrosoft社のInternet Explorer（商品名）などのデータ閲覧機能を有する。本システムの利用者は、ユーザ装置102を用いて、アプリケーションを実行して文書処理、画像処理、DPT処理、CAD処理等を実行して、最終的な印刷データを生成する。

【0075】

103(1)、103(2)、103(3)は、本実施形態において、利用者が検索し印刷される画像データの提供者（以下、単に管理者装置とする）が直接操作する情報処理装置であって、以下単に提供装置とする。

【0076】

本実施形態においては1つ以上の管理者装置103(N)が利用可能であって、図1中は複数記載されているが、各管理者装置103(N)の機能は同一であるので、以下単に管理者装置103で総称して説明する。

【0077】

管理者装置103は、ユーザ装置102と同様に、ネットワーク105への接続機能と、データ閲覧機能を有し、管理者は管理者装置103を用いて、印刷シ

ステム104(1)、104(2)、104(3)を構成する各プリンタのカートリッジの購入意思をメインサーバ101に通知する。

【0078】

なお、本実施形態において、メインサーバ101は、プリンタに装着すべき種類の異なる純正のカートリッジを取り扱う販売主側に設定されているものとする。

【0079】

104(1)、104(2)、104(3)は、本実施形態において利用者の注文した画像データの印刷を行う印刷システムであって、後述するように情報処理装置と形式の異同する複数の印刷装置で構成される。

【0080】

本実施形態においては1つ以上の印刷システム104(N)が利用可能であって、図1中は複数記載されているが、印刷システム104(N)の機能は同値であるので、以下単に印刷システム104で総称して説明する。印刷システム104は、ネットワーク105に接続するための例えばLANシステムを介して、メインサーバ101から印刷用データを受信し、印刷装置で印刷する機能を有する。

【0081】

105はネットワークシステムであって、本実施形態ではインターネットであり、以下の説明においては、通信機器等インターネットを構成するシステム全体を単にネットワークとして説明する。

【0082】

なお、本実施形態ではネットワーク105をLANとし、ユーザ装置102、管理者装置103、及び印刷システム104はLANへの接続機能を有するものとするが、例えばユーザ装置102、管理者装置103、印刷システム104がダイヤルアップなどにより直接メインサーバ101に接続するようなネットワークシステムを用いても実施可能であることは言うまでもない。

<情報処理装置のブロック図>

図2は、図1に示したカートリッジ受注管理システムの要部構成を説明するブ

ロック図であり、上記 1 0 1 ~ 1 0 4 における情報処理装置の構成に対応する。

【 0 0 8 3 】

図 2 において、2 0 0 はシステムバス群であり、以下単にシステムバスと記す。システムバス 2 0 0 は情報処理装置の筐体内にある後述の各ユニットを接続し、ユニット間のデータ並びに制御情報を伝送する伝送路である。

【 0 0 8 4 】

2 0 1 は情報処理装置の各種制御及び演算等を行う中央処理装置であり、以下単に CPU と記す。2 0 2 はランダムアクセスメモリであり、以下単に RAM と記す。RAM 2 0 2 は CPU 2 0 1 の主メモリとして、また実行プログラムの領域や該プログラムの実行エリアならびにデータエリアとして機能する。

【 0 0 8 5 】

2 0 3 は前記 CPU 2 0 1 の動作処理手順を記憶している読み取り専用メモリであり、以下単に ROM と記す。ROM 2 0 3 は、情報処理装置内の各ユニットの制御を行う基本プログラム（一般的に BIOS と呼ばれる）や、システムを稼働するために必要な情報等を記録する。2 0 4 はフロッピーディスクや CD - R OM など、取り外し可能な外部記憶媒体のデータ入出力を行うユニット群であり、以下総称して単に FDD と記す。

【 0 0 8 6 】

2 0 5 はネットワークインターフェースであり、後述するモデム 2 0 6 を介して外部ネットワークに接続する、あるいは後述する LAN 2 0 7 に接続するもので、以下総称して単に NET I F と記す。NET I F 2 0 5 は、ネットワークを介して情報処理装置間のデータ転送を行うための制御や接続状況の診断を行う。

【 0 0 8 7 】

2 0 6 は外部ネットワークと情報処理装置とを電話回線を介して接続するための機器であって、一般的にモデムや ISDN 接続用のターミナルアダプタ（TA）であるが、以下総称して単にモデムとする。

【 0 0 8 8 】

2 0 7 はイーサネットなどのネットワークシステムであって、以下総称して LAN とする。例えばメインサーバ 1 0 1 において、ファイルサーバなどの外部装

置に接続する場合には、主に L A N 2 0 7 を介して接続する。

【 0 0 8 9 】

本実施形態において、図 1 内の各情報処理装置は、モデム 2 0 6 を介するか、あるいは L A N 2 0 7 上に接続されているルータやゲートウェイなどの通信機器を介することによって、ネットワーク 1 0 5 に接続する。

【 0 0 9 0 】

2 0 8 はビデオ R A M（以下単に V R A M とする）であって、後述する C R T 2 0 9 に表示する画像データを展開し、表示の制御を行う。2 0 9 はディスプレイなどの表示装置であって、以下単に C R T と記す。

【 0 0 9 1 】

2 1 0 は後述する外部入力装置 2 1 1 及び 2 1 2 からの入力信号を制御するコントローラであり、以下単に K B C と記す。2 1 1 は情報処理装置の利用者が入力操作を行うためのキーボードであり、以下単に K B と記す。

【 0 0 9 2 】

2 1 2 は情報処理装置の利用者が入力操作を行うためのポインティングデバイスであり、以下単にマウスと記す。

【 0 0 9 3 】

なお、図 1 に示したメインサーバ 1 0 1 においては、C R T 2 0 9、K B 2 1 1、マウス 2 1 2 は特に必要でなく、単に情報処理装置自体を管理する目的でのみ使用される。

【 0 0 9 4 】

2 1 3 はハードディスクドライブであり、以下単に H D D とする。H D D 2 1 3 は、アプリケーションプログラムや、各種データ保存用に用いられる。本実施形態におけるアプリケーションプログラムとは、本実施形態を構成する各種処理手段を実行するソフトウェアプログラムなどである。

【 0 0 9 5 】

2 1 4 は後述する外部入出力装置を制御するコントローラであり、以下単に I O C とする。2 1 5 はプリンタであり、以下単に P R T とする。2 1 6 はスキャナである。なお、I O C 2 1 4 を介して、P R T 2 1 5 やスキャナ 2 1 6 以外の

入出力装置、例えば外部接続HDDやMOドライブなどを接続することも可能であるが、本実施形態の説明の上では特に必要ないので省略する。

【0096】

本実施形態の各情報処理装置では、IOC214、PRT215、スキャナ216は特になくても実施可能である。

【0097】

なお、図1に示した印刷システム104において、印刷装置はNETIF205またはIOC214を介して接続する。

<モジュール構成図>

図3は、本発明に係るサーバ装置におけるモジュール構成を説明するブロック図であり、メインサーバ101、ユーザ装置102、管理者装置103、印刷システム104の各情報処理装置内で動作する処理手段群、及びデータを格納する格納装置群と、前記処理手段群と前記格納装置群の間の主要なデータの流れの概要を説明する構成に対応する。

【0098】

なお、図3において、詳細は後述するが300、301、302、313、316は、処理手段として機能し、各情報処理装置においてHDD213、FDD204、またはROM203より読み込まれてRAM202に展開され使用されるアプリケーションプログラム、またはプログラムの一部として動作するモジュールである。

【0099】

また、詳細は後述するが320、322、323はデータ格納装置であって、ファイルシステムまたは市販のデータベースシステムなどを用いて、各情報処理装置におけるHDD213、FDD204、RAM202の少なくとも一つを用いてデータを格納する。

【0100】

また、図3における各矢印は、処理手段間、及び処理手段と格納装置の間で交換されるデータの流れのうち主要なものを表す。メインサーバ101と、ユーザ装置102、管理者装置103、印刷システム104との間にまたがるデータの

流れは、各情報処理装置の N E T I F 2 0 5 及びネットワーク 1 0 5 を介して伝送されるものである。

【 0 1 0 1 】

図 3 において、3 0 0 はインターネット上のサーバプログラム群であって、以下総称してインターネットサーバと記す。インターネットサーバ 3 0 0 は R A M 2 0 2 上で常時稼動しており、N E T I F 2 0 5 を介して受信した外部からの処理要求に対して適切な処理を行ってデータを返信する機能を有するもので、H T T P (Hyper Text Transfer Protocol) を受信して要求されたデータファイルの内容を返信する、あるいは指定された処理手段を起動し、該処理手段の出力を返信する、一般的に W e b サーバと呼ばれる機能と、F T P (File Transfer Protocol) を受信して要求されたデータファイルを返信、あるいは受信する、一般的に F T P サーバと呼ばれる機能などから構成される。

【 0 1 0 2 】

3 0 1, 3 0 2 は一般的にインターネットブラウザと呼ばれる、例えば米国 M i c r o s o f t 社の Internet Explorer (商品名) などのデータ閲覧プログラムで、以下データ閲覧手段と記す。データ閲覧手段 3 0 1 及びデータ閲覧手段 3 0 2 は、該情報処理手段の利用者の指示によって R A M 2 0 2 に読み込まれて利用可能となるアプリケーションプログラムで、該情報処理装置の N E T I F 2 0 5 を介してネットワーク 1 0 5 に接続し、利用者の入力に従って該入力に基づいた処理要求データをネットワーク 1 0 5 に送信する機能と、ネットワーク 1 0 5 を介してメインサーバ 1 0 1 から返信されたデータを該情報処理装置の C R T 2 0 9 に表示する機能とを有する。

【 0 1 0 3 】

以下、詳述する図 3 に示すメインサーバ 1 0 1 上で動作する 3 1 0 ~ 3 1 4 の他の処理手段は、インターネットサーバ 3 0 0 によって、外部からの処理要求に基づいて R A M 2 0 2 に展開され動作するものとする。

【 0 1 0 4 】

メインサーバ 1 0 1 において、3 1 0 は顧客登録手段であって、利用者が図 1 に示したユーザ装置 1 0 2 を操作して入力した、利用者の氏名や住所などの利用

者情報と印刷装置の形式番号等を受信し、後述する顧客情報格納装置 3 2 0 に該利用者情報を格納する機能を有する。

【 0 1 0 5 】

3 1 2 は注文受注手段であって、利用者がユーザ装置 1 0 2 を操作して入力したカートリッジ注文データを受信し、各種チェックを行った後、後述する注文情報格納装置 3 2 1 に該カートリッジ注文データを格納する機能を有する。

【 0 1 0 6 】

3 1 3 はボリュームディスカウントメニュー作成手段であって、提供者が管理者装置 1 0 3 を操作して行った指示に基づいて、ディスカウント情報格納装置 3 2 3 からユーザ毎のボリュームディスカウント情報を検索して作成したボリュームディスカウントメニューの内容を、インターネットサーバ 3 0 0 を介して管理者装置 1 0 3 に返信する機能を有する。

【 0 1 0 7 】

3 1 4 は受注承認手段であって、提供者がボリュームディスカウントメニュー作成手段 3 1 3 によって提供したボリュームディスカウントメニューに対して、該注文データを承認または否認する指示入力を受信し、該入力内容に応じて注文情報格納装置 3 2 1 内の該注文データの内容を更新する機能を有する。

【 0 1 0 8 】

3 2 0 は顧客情報格納装置であって、本システムの利用者に関する、以下に列挙するような利用者データを利用者単位に格納する機能を有する。顧客情報格納装置 3 2 0 は、利用者 ID をキーにして、利用者データ（利用者の識別子（以下、利用者 ID とする）、利用者の認証識別子（以下、利用者パスワードとする）、氏名または会社名、郵便番号、住所、電話番号、電子メールアドレス、担当者氏名（管理者が法人の場合）、承認済みの管理者 ID のリスト、使用しているプリンタの ID）を一意に検索する機能も有する。

【 0 1 0 9 】

図 4 は、図 1 に示した印刷システム 1 0 4 のプリンタエンジンの構成を説明する図である。

【 0 1 1 0 】

図において、36はプリンタエンジン制御回路であり、ホストコンピュータ40、プリンタコントローラ39から出力された画像信号をもとに一連の電子写真方式のプロセスによるプリント動作を行うべく、プリンタエンジンのシーケンス制御を行う。また、プリンタエンジン制御回路36は内部に不揮発性メモリ37を内蔵しており、感光ドラムカートリッジ41の認証番号（ID）を記憶させておき、該IDは必要に応じて印刷システムのネットワークの管理者装置103で収集され、該収集されたIDがメインサーバ101に通知可能に構成されている。

【0111】

41は感光ドラムカートリッジであり、感光ドラム1、帯電ローラ3、廃トナーを収納するクリーニングボックス26、および感光ドラムカートリッジ41のID（固有の情報で、他のカートリッジと同一の情報とはならないユニークな情報（例えばシリアルナンバー））、使用枚数、感度情報等を記憶させておく不揮発性メモリ42を一体化し、本体装置より矢印Aに示されるように着脱可能となっている。

【0112】

31は感光ドラムカートリッジ装着センサ（センサ）であり、感光ドラムカートリッジ41を装着しているかどうかを検出している。

【0113】

4は現像器であり、画像データに基づいてレーザ光によって感光ドラム1上に形成された潜像を可視化するためのトナーを内蔵している。なお、現像器4には、図示しないトナーLOWを検出するセンサを備えており、トナーカートリッジの交換要求をプリンタエンジン制御回路36に通知可能に構成されている。

【0114】

10は転写ドラムであり、プリント動作時には転写紙を巻き付けて転写紙に転写を行い、画像濃度の安定性を図るために、画像濃度制御シーケンスにおいては、プリンタエンジン制御回路36よりパッチパターン発生回路33にコマンドが送出され、規定パッチを幾つか発生させて露光制御（発生）回路32によってレーザを発光させ感光ドラム1に潜像を形成させる。

【0115】

また、プリンタエンジン制御回路36は現像バイアス制御回路35を起動させ、現像バイアス発生回路34により発生したパッチごとにバイアスを異ならせ、前記パッチを可視画像化する。さらに、パッチ画像43は、転写ドラム10に直接転写させ、濃度センサ29にて各パッチの濃度を計測し、最適な現像バイアスを決定する。

【0116】

39はプリンタコントローラであり、ホストコンピュータ40からのデータをもとに画像データをビットマップデータに展開を行ったり、プリンタエンジン制御回路36とコマンド、ステータスのやり取りを行って、感光ドラムカートリッジ41内のトナーLOW情報をホストコンピュータ40に通知して、交換要求をユーザ（管理者）に明示することが可能に構成されている。38は表示回路で、図示しない表示部を表示制御する。

【0117】

なお、プリンタコントローラ39は、感光ドラムカートリッジ41から通知されるトナーLOWを検知するとともに、トナーが満杯に充填されている新規の感光ドラムカートリッジ41の装着を該ID情報と不揮発性メモリ37上の情報と比較検証することから検知することが可能に構成されている。

【0118】

したがって、同一の感光ドラムカートリッジ41の装着が繰り返されたとしても、新しい感光ドラムカートリッジ41が装着されたとは認識することはない。

【0119】

一方、ホストコンピュータ40に上記トナーLOWに関する情報がプリンタコントローラ39から通知されると、トナーLOWに関する情報とカートリッジ交換済み情報を集計する。

【0120】

そして、過去の発注実績と感光ドラムカートリッジ41の使用実績より、現在のカートリッジ保有状況を把握したり、感光ドラムカートリッジ41の月別の使用実績等を算出して、詳細は後述する感光ドラムカートリッジ41を発注する最

適な時期と数量を予測する。

【 0 1 2 1 】

図 5 ～ 図 7 は、本発明に係るサーバ装置におけるボリュームディスカウントサービス時にユーザに提示する需要予測処理を説明する図であり、例えばページ単位に表示するものとする。なお、図 5 は、トナーカートリッジの交換本数から割り出す予測結果に対応し、図 6 は、トナーカートリッジ累積購入数から割り出す予測結果に対応する。

【 0 1 2 2 】

図 1 に示したメインサーバ 1 0 1 では、プリンタコントローラ 3 9 から通知されるトナー LOW 情報とトナー交換済み情報とを管理者装置 1 0 3 よりインターネット 5 0 を介して受信すると、ユーザ先に設定されている印刷システム 1 0 4 (1) ～ 1 0 4 (3) について、モデル毎、月別にトナーカートリッジ (感光ドラムカートリッジ 4 1) の交換本数を把握する。そして、ユーザのプリンタモデル別のトナーカートリッジ購入本数を把握し、上記トナーカートリッジ交換本数とトナーカートリッジ購入本数とからユーザが保有しているトナーカートリッジの本数を把握する。

【 0 1 2 3 】

その際、月平均トナーカートリッジ交換本数ベースで購入が必要になるトナーカートリッジの本数は、例えば N 月時点のユーザのトナーカートリッジ所有本数から、月平均トナーカートリッジ交換本数を差し引いて算出することができる。従って、N + 2 月の時点で、購入が必要になるトナーカートリッジの本数は、ユーザが所有しているトナーカートリッジの本数から月平均トナーカートリッジ交換本数 × 2 の値を差し引いた値となる。

【 0 1 2 4 】

一方、昨年同月のトナーカートリッジ交換本数の実績ベースで購入が必要になるトナーカートリッジの本数は、N 月時点のユーザのトナーカートリッジ所有本数から、昨年同月のトナーカートリッジ交換本数を差し引く。

【 0 1 2 5 】

例えば N + 2 月までに購入が必要になるトナーカートリッジの本数は、N 月時

点のユーザのトナーカートリッジ所有本数から、昨年N+1のトナーカートリッジ交換本数を差し引き、さらに、昨年N+2のトナーカートリッジ交換本数を差し引いて算出する。

【0126】

このようにして、管理者装置103からメインサーバ101に収集されるユーザ情報から、需要予測を行い、該予測結果を管理者装置103に通知する。

【0127】

これを受けて、管理者装置103の表示装置上に、図5、図6に示す異なる2種類の予測画面をブラウザで表示させる。

【0128】

図5または図6に示す画面中に、図示しないボタンを指示すると、図7に示す使用本数予測条件設定画面が表示される。

【0129】

図7は、図1に示した管理者装置103の表示装置に表示されるトナーカートリッジ使用本数予測条件設定画面の一例を示す図であり、(a)は条件設定画面で、(b)がその試算結果に対応する。なお、図7において、BT1～BT3はボタンである。以下、図8、図9を参照して、トナーカートリッジディスカウントメニューで設定可能なディスカウント率について説明する。

【0130】

図8、図9は、本発明に係るサーバ装置における管理者装置に提示されるトナーカートリッジディスカウントメニューで設定可能なディスカウント率を説明する図であり、図8において、(a)はトナーカートリッジのモデル別累積本数別ディスカウント率例を示し、(b)はトータルトナーカートリッジ累積購入別ディスカウント率例を示す。

【0131】

また、図9において、(c)はトナーカートリッジ毎購入本数別ディスカウント率例を示し、(d)はトータルトナーカートリッジ購入別ディスカウント率例を示し、(e)はトナーカートリッジ回収本数別ディスカウント率例を示す。なお、ディスカウント率の数値例は、図中の本数条件により決定される。

【 0 1 3 2 】

図 1 0 ～ 図 1 8 は、本発明に係るサーバ装置における管理者装置に提示されるトナーカートリッジディスカウントメニューの一例を説明する図である。

【 0 1 3 3 】

メインサーバ 1 0 1 から提示されるトナーカートリッジディスカウントメニューに従い、図 1 0 の (a) に示す画面が管理者装置 1 0 3 上に表示された状態で、ユーザがトナーカートリッジタイプ別毎に、購入予定本数を入力すると、本例では、タイプ別に「 5 」本、「 1 0 」本、「 3 」本と入力した状態に対応し、ここで、ボタン B T 1 1 を押下指示すると、該入力された本数に従いメインサーバ 1 0 1 のシステムが算出した試算結果に対応する図 1 0 の (b) に示す画面に切り替わり、管理者に対して、購入予定されている本数に対して試算されたディスカウント結果を提示することができる。ここで、ボタン B T 1 3 を押下指示すると、図 1 0 の (a) に示す本数設定画面に戻ることができる。

【 0 1 3 4 】

一方、図 1 0 の (b) で、ボタン B T 1 2 が押下指示されると、図 1 1 に示す画面が管理者装置 1 0 3 上に表示される。すなわち、タイプ別からみた購入本数に対するディスカウント率の設定値を確認することができる。ここで、ボタン B T 1 6 が押下指示されると、図 1 0 の (b) に示す画面に切り替わる。

【 0 1 3 5 】

また、図 1 0 の (b) に示す画面において、ボタン B T 1 4 が押下指示されると、図 1 2 に示す画面が管理者装置 1 0 3 上に表示される。すなわち、メインサーバ 1 0 1 側で管理されているユーザ毎のトナーカートリッジ累積購入数を説明する統計情報を明示する。これにより、設定されたいずれのディスカウント率が採用されて、上記ディスカウントが試算されているかをその根拠を認知することができる。

【 0 1 3 6 】

そこで、図 1 0 の (b) に示す画面で、ボタン B T 1 4 を押下指示すると、図 1 3 に示す画面が管理者装置 1 0 3 上に表示される。すなわち、タイプ別からみた累積本数に対するディスカウント試算例を確認することができる。

【 0 1 3 7 】

ここで、ボタン B T 1 7 が押下指示されると、累積本数に基づくディスカウント率から試算された購入予定本数（図 1 0 の（a）で設定された本数）に対する試算結果を確認することができる。なお、本実施形態では、累積本数に基づくディスカウントの適用の有無をタイプ別に指定可能にするチェックボックスが設けられている。

【 0 1 3 8 】

そして、ボタン B T 1 8 が押下指示されると、図 1 4 に示す累積購入本数に基づき試算された試算結果画面が管理者装置 1 0 3 上に表示される。ここで、最終的な購入金額，通常購入金額，ディスカウント額が相対的に評価することができる。なお、この時点では、注文システムへの購入情報が入力されることはなく、ボタン B T 1 9 ～ B T 2 1 を押下指示することにより、条件設定画面，最初，完了等をユーザが選択することができる。

【 0 1 3 9 】

一方、図 1 3 に示した画面で、ボタン B T 1 7 が押下指示されると、図 1 5 に示す累積購入本数に基づき試算する際のディスカウント率の設定値が管理者装置 1 0 3 上に表示される。ここで、ボタン B T 2 2 が押下指示されると、図 1 3 に示す画面に戻る。

【 0 1 4 0 】

なお、図 1 0 ～図 1 5 に示すトナーカートリッジディスカウントメニュー処理は、あくまでも管理者が主体となって、通常のメニュー処理により種々のディスカウント例を試算するシミュレーションについて説明したが、図 1 0 に示すメニューとは別に、図 1 6 ～図 1 8 に示す別メニューを選択利用可能に構成してもよい。

【 0 1 4 1 】

例えば図 1 6 に示すメニュー画面を管理者装置 1 0 3 上に表示した状態で、ボタン B T 2 3 が押下指示された場合に、その試算結果を表示し、さらに、ここで、ボタン B T 2 4 が押下指示されたら、お買い得ディスカウント設定例を表示するように構成してもよい。

【 0 1 4 2 】

そして、ここで、ボタン B T 2 6 が押下指示された場合には、このメニュー処理を終了するが、ボタン B T 2 5 が押下指示された場合には、図 1 7 に示すような検索条件を指定するためのメニュー画面を管理者装置 1 0 3 上に表示する。

【 0 1 4 3 】

この例では、購入金額の上限、タイプ別トナーカートリッジ購入本数の上限、タイプ別トナーカートリッジ購入本数の下限、トナーカートリッジ累積購入本数によるタイプ別のディスカウント率の適応有無等を任意に設定可能に構成されている。ここで、ユーザが任意に検索条件を指定した後、ボタン B T 2 7 を押下指示すると、図 1 8 に示すユーザ好みの試算結果を推奨する画面が管理者装置 1 0 3 上に表示される。

【 0 1 4 4 】

ここで、ボタン B T 2 8 が押下指示された場合には、図 1 7 に示す画面表示に戻り、ボタン B T 2 9 が押下指示された場合には、メニュー処理を終了する。

【 0 1 4 5 】

以下、図 1 9、図 2 0 を参照して、本発明に係るサーバ装置とデータ処理装置とによるトナーカートリッジボリュームディスカウント処理動作について説明する。

【 0 1 4 6 】

図 1 9 は、本発明に係るサーバ装置とデータ処理装置とを適用可能な画像処理ネットワークシステムによるトナーカートリッジボリュームディスカウント処理形態の一例を示すブロック図であり、図 1 と同一のものには同一の符号を付してある。

【 0 1 4 7 】

図において、5 1 はファイアウォールで、ネットワークと他のネットワークとの間に介在して、不正なアクセス要求を制限する。5 2 はディーラ販売店側の受注システムで、通常のコンピュータシステムで構成され、インターネット 5 0 を介してメインサーバ 1 0 1 とユーザ側の管理者装置 1 0 3 とインターネットプロトコルで通信可能に構成されている。なお、本例は、メーカー販売側のメインサー

バ 1 0 1 がユーザ側のトナーカートリッジボリウムディスカウント処理を集中管理する形態に対応する。

【 0 1 4 8 】

図 2 0 は、本発明に係るサーバ装置とデータ処理装置とを適用可能な画像処理ネットワークシステムのデータ処理手順の一例を示すフローチャートであり、図 2 0 の (a) は管理者装置 1 0 3 側の処理手順に対応し、図 2 0 の (b) はメインサーバ 1 0 1 側の処理手順に対応する。なお、(S 1) ～ (S 4) , (S 1 1) ～ (S 1 4) は各ステップを示す。

【 0 1 4 9 】

先ず、印刷システム 1 0 4 (1) ～ 1 0 4 (3) のいずれからネットワーク 1 0 5 を介して管理者装置 1 0 3 (2) に該印刷システムを構成する各プリンタ装置からトナーLOW情報を受信するか、または各プリンタ装置からトナーカートリッジの交換を示すトナーカートリッジ交換済み情報を受信すると、ステップ (S 1) で、トナーカートリッジ集計システムとして機能する管理者装置 1 0 3 (2) が各プリンタ装置からトナーLOW情報、トナーカートリッジ交換済み情報を各プリンタ毎のIDに従い集計する。なお、集計された顧客情報は、顧客情報格納装置 3 2 0 上で管理されているものとする。

【 0 1 5 0 】

そして、インターネット 5 0 を介して管理者装置 1 0 3 (1) が顧客情報格納装置 3 2 0 上で管理されているトナーカートリッジ情報をメインサーバ 1 0 1 に発信する。

【 0 1 5 1 】

そして、ステップ (S 2) で、メインサーバ 5 0 5 で作成された顧客別に作成される複数のトナーカートリッジボリウムディスカウントメニューをインターネット 5 0 を介してディーラ側の受信システム 5 2 で受信する。なお、その後、所定のタイムスケジュールに従い、当該複数のトナーカートリッジボリウムディスカウントメニューは、インターネット 5 0 を介して管理者装置 1 0 3 (1) へ発信される。

【 0 1 5 2 】

次に、ステップ（S 3）で、受信したトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューをブラウザ等で閲覧して、実際に購入すべきトナーカートリッジの本数、時期を決定して、該決定された購入すべきトナーカートリッジの本数、時期を発注情報としてインターネット 5 0 を介して管理者装置 1 0 3（1）から受注システム 5 2 へ発信する。

【 0 1 5 3 】

次に、ステップ（S 4）で、ディーラから宅配系のサービスあるいは営業員によりトナーカートリッジが客先に納品されて、格納装置 3 2 0 上のトナーカートリッジ残数等を更新して、受注納品を示す取引情報をインターネット 5 0 を介して管理者装置 1 0 3（1）がメインサーバ 1 0 1 に発信して、処理を終了する。なお、ディーラから宅配系のサービスあるいは営業員によりトナーカートリッジが納品された際に、使用済みの正規のトナーカートリッジが回収されるものとする。

【 0 1 5 4 】

一方、メインサーバ 1 0 1 側では、管理者装置 1 0 3（1）より、顧客情報格納装置 3 2 0 上で管理されているトナーカートリッジ情報がメインサーバ 1 0 1 に発信されてくると、ステップ（S 1 1）で I P アドレス、機種情報等によりユーザを識別して、該トナーカートリッジ情報を受信する。

【 0 1 5 5 】

次に、ステップ（S 1 2）で、顧客情報格納装置 3 2 0 上に格納されている顧客情報と今回受信したトナーカートリッジ情報とを分析して、ユーザが発注すべきトナーカートリッジ本数と発注時期を上述した需要予測処理等に基づき試算する。

【 0 1 5 6 】

そして、ステップ（S 1 3）で、試算したトナーカートリッジ本数と発注時期とこれまでにユーザが購入した累積本数／時期を組み合わせ、複数のトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを作成して、インターネット 5 0 を介してディーラ側の受信システム 5 2 に発信する。その後、所定のタイムスケジュールに従い、当該複数のトナーカートリッジボリュームディスカウントメニ

ユーは、インターネット 5 0 を介して管理者装置 1 0 3 (1) へ発信される。

【 0 1 5 7 】

次に、ステップ (S 1 4) で、ディーラ側の受信システム 5 2 または管理者装置 1 0 3 (1) より発信される受注、納品情報に従い、顧客情報格納装置 3 2 0 内に管理されるユーザ毎のトナーカートリッジ保有数量等の顧客情報をアップデートして、処理を終了する。

【 0 1 5 8 】

上記実施形態によれば、インターネットを介してメインサーバ 1 0 1 が本来管理者装置側のユーザが実行すべき、実際に消費されるトナーカートリッジの状況等を把握しながら作成すべきトナーカートリッジ購入計画を印刷システム側から発生されるトナーLOW情報やトナーカートリッジ交換情報に基づき自動作成し、かつ、該トナーカートリッジ購入計画に有用となるサービスを的確、且つ、適時に提供することができる。

【 0 1 5 9 】

すなわち、取得した顧客情報等に基づき、正規に登録されたユーザに対して大量購入によるトナーカートリッジのディスカウントを含めたトナーカートリッジディスカウントメニューを作成でき、管理者の予算等を考慮した一括購入計画を支援することが可能となり、管理者の印刷システムにおけるトナーカートリッジ管理負担を大幅に軽減することができる。

【 0 1 6 0 】

〔第 2 実施形態〕

上記第 1 実施形態では、メインサーバ 1 0 1 が管理システムとして機能するシステム例について説明したが、ディーラ側の受注システム 5 2 内に、管理システムを加えて、メインサーバ 1 0 1 側は集計システムとして機能させ、メインサーバ 1 0 1 側のデータ処理を軽減できるように構成してもよい。

【 0 1 6 1 】

図 2 1 は、本発明の第 2 実施形態を示すサーバ装置、印刷装置、データ処理装置を適用可能な印刷処理システムの構成を説明するブロック図であり、図 1 と同一のものには同一の符号を付してある。なお、第 1 実施形態と第 2 実施形態との

違いは、メインサーバ101の機能処理のうち管理システムとしての機能、すなわち、取得した顧客情報等に基づき、正規に登録されたユーザに対して大量購入によるトナーカートリッジのディスカウントを含めたトナーカートリッジディスカウントメニューを作成する処理が受注システム52による以外は同等である。

【0162】

先ず、印刷システム104（1）～104（3）からのトナー交換済み情報と Toner Low情報が管理者装置103（2）に通知されユーザの Toner Low情報、トナー交換済み情報願を集計する。

【0163】

次に、トナーカートリッジ集計システムとして機能する管理者装置103（2）は、集計した情報をインターネット50を経由して、販売店の管理システムに通知する。そして、販売店の管理システム52Aでは、ユーザ側のトナーカートリッジ集計システムである管理者装置103（2）から通知される情報と、これまでにトナーカートリッジ集計システム101Aから通知され蓄積した情報から、ユーザが発注すべき最適なトナーカートリッジの本数と時期を試算する。

【0164】

そして、販売店の管理システム52Aは、既に試算したトナーカートリッジの本数／時期とこれまでにユーザが購入したトナーカートリッジの累積本数／時期を組み合わせ、ボリュームディスカウントメニューを作成する。

【0165】

そして、販売店の受注システム52Bは、試算したボリュームディスカウントメニューを、インターネット50を経由して、ユーザのトナーカートリッジ購入責任者に連絡する。次に、ユーザ側のトナーカートリッジ購入責任者は、販売店の受注システム52Bから通知された情報をベースに実際にトナーカートリッジの発注を行う。

【0166】

そして、販売店はユーザから発注されたトナーカートリッジをユーザに納品し、合わせて、使用済みトナーカートリッジの回収を行う。次に、販売店の管理システム52Aは、インターネット50を経由して、メーカー側のメインサーバ10

1 内の集計システム 1 0 1 A にユーザのトナー保有数、トナー発注本数およびトナー発注予測時期などを連絡する。

【 0 1 6 7 】

〔第 3 実施形態〕

上記第 1 実施形態では、メインサーバ 1 0 1 が管理システムとして機能するシステム例について説明したが、WEB 上で上記トナーカートリッジの管理およびトナーカートリッジディスカウント等のサービスを展開するように構成してもよい。

【 0 1 6 8 】

図 2 2 は、本発明の第 3 実施形態を示すサーバ装置、印刷装置、データ処理装置を適用可能な印刷処理システムの構成を説明するブロック図であり、図 1 と同一のものには同一の符号を付してある。なお、第 1 実施形態と第 2 実施形態との違いは、取得した顧客情報等に基づき、正規に登録されたユーザに対して大量購入によるトナーカートリッジのディスカウントを含めたトナーカートリッジディスカウントメニューを作成する処理を WEB 上で提供することにある。なお、図 2 2 において、5 3 C は発注システムである

先ず、印刷システム 1 0 4 (1) ～ 1 0 4 (3) からのトナー交換済み情報と Toner Low 情報が管理者装置 1 0 3 (2) に通知されユーザの Toner Low 情報、トナー交換済み情報を集計する。

【 0 1 6 9 】

次に、トナーカートリッジ集計システムとして機能する管理者装置 1 0 3 (2) は集計した情報を管理者装置 1 0 3 (1) に連絡する。

【 0 1 7 0 】

そして、管理者装置 1 0 3 (1) は、XX 販売会社が運営している WEB 上のサービスにログインして、管理者装置 1 0 3 (2) が集計した情報を WEB 上の管理システム 5 3 A に通知する。

【 0 1 7 1 】

そして、WEB 上の管理システム 5 3 A では、ユーザ側の管理者装置 1 0 3 (1) から通知される情報と、これまでに管理者装置 1 0 3 (1) から通知され蓄

積した情報から、ユーザが発注すべき最適なトナーカートリッジの本数と時期を試算する。

【 0 1 7 2 】

次に、WEB上の管理システム53Aは、既に試算したトナーカートリッジの本数／時期とこれまでにユーザが購入したCRGの累積本数／時期を組み合わせ、ボリュームディスカウントメニューを作成する。

【 0 1 7 3 】

そして、WEB上の受注システム53Bは、ボリュームディスカウントメニューを、インターネット50を経由して、ユーザの管理者装置103（1）に連絡する。次に、ユーザの管理者装置103（1）は、WEB上の受注システム53Cから通知された情報をベースに、WEB上の発注システム53Bを使用して実際にトナーカートリッジの発注を行う。

【 0 1 7 4 】

次に、WEB上の受注システム53Bは、ユーザが発注した数量／納品時期を、販売店に通知する。そして、販売店はユーザから発注されたトナーカートリッジをユーザに納品し、合わせて、使用済みトナーカートリッジの回収を行う。

【 0 1 7 5 】

そして、販売店は、ユーザから発注された数量／納品の情報を、WEB上の管理システムに連絡する。次に、WEB上の管理システム53Aは、上記数量／納品の情報からユーザのトナー所有数量の情報をアップデートして、処理を終了する。

【 0 1 7 6 】

〔第4実施形態〕

なお、上記各実施形態では、図4に示したトナーカートリッジ内に不揮発性メモリ42を備えるメーカ純正のトナーカートリッジを備えることを前提とした印刷システムに本発明を適用する場合について説明したが、すなわち、不揮発性メモリ42を備えるメーカ純正のトナーカートリッジがプリンタ本体に装着した時点で、不揮発性メモリ42にはプリンタの装着済みというフラグが設定されるので、同一のトナーカートリッジについては、本体から抜き取り、他のトナーカー

トリッジと抜き差しして、再度装着するような使用を行っても、トナーカートリッジの交換回数が過剰にカウントされることなく、カウント値は「1」として処理されているが、不揮発性メモリ42を備えていないタイプのトナーカートリッジを使用している場合には、装着のためにトナーカートリッジが本体から抜き差しされてしまうと、トナーカートリッジ交換回数がカウントアップされてしまうため、ボリュームディスカウントメニューで算定すべき基本的パラメータが誤った値に設定されてしまい、需要予測に大幅な誤差が発生してしまう。

【0177】

そこで、トナーカートリッジ累計購入本数とトナーカートリッジ交換本数との差が負の値となることを判定して、トナーカートリッジ交換本数が不正であると判断した場合には、ユーザに対してトナーカートリッジの在庫数の入力を催促する項目を提示して、その入力値とトナーカートリッジ累計購入本数とからトナーカートリッジ交換本数と見なすように構成して、予測誤差を抑えるように構成するものとする。以下、その実施形態のメニューについて説明する。

【0178】

図23は、本発明の第4実施形態を示すサーバ装置、印刷装置、データ処理装置を適用可能な印刷処理システムにおける需要予測メニューの一例を示す図である。

【0179】

図において、BT30はボタンで、トナーカートリッジの在庫数を入力するカウントボタンであり、該在庫数を確定する場合には、ボタンBT31が押下指示され、該在庫数をキャンセルする場合には、ボタンBT32が押下指示される。

【0180】

これにより、トナーカートリッジ累計購入本数とトナーカートリッジ交換本数との差が負の値となることを判定して、トナーカートリッジ交換本数が不正であると判断した場合には、ユーザに対してトナーカートリッジの在庫数の入力を催促する項目を提示して、その入力値とトナーカートリッジ累計購入本数とからトナーカートリッジ交換本数と見なすように構成して、予測誤差を抑えることができる。

【 0 1 8 1 】

〔第 5 実施形態〕

上記各実施形態では、ボリュームディスカウントサービスを提供する日時について特に設定しない場合について説明したが、印刷システムを使用するユーザにおける経理上の締め切り日は通常ユーザ毎に異なるため、そのようなユーザ側の利便に対応すべく、ボリュームディスカウントサービスを提供する日時を指定登録できるように構成してもよい。以下、その実施形態における登録指定メニューの一例について説明する。

【 0 1 8 2 】

図 2 4 は、本発明の第 5 実施形態を示すサーバ装置、印刷装置、データ処理装置を適用可能な印刷処理システムにおけるボリュームディスカウントサービスを提供する日時を指定するための登録メニューの一例を示す図であり、図 1 に示す管理者装置 1 0 3 (1) にインストールされるサービスプログラムにより管理者装置 1 0 3 (1) の表示装置に表示されるものとする。

【 0 1 8 3 】

図 2 4 において、B T 3 3 はボタンで、設定した日時でボリュームディスカウントサービスの提供を指定する際に押下指示され、インターネット 5 0 を介してメインサーバ 1 0 1 に通知されるものとする。

【 0 1 8 4 】

これにより、印刷システムを使用するユーザにおける経理上の締め切り日は通常ユーザ毎に異なっても、ユーザ側の経理スケジュールに適応したボリュームディスカウントサービスを提供することができる。

【 0 1 8 5 】

なお、ボリュームディスカウントサービスの通知に、いわゆるメールサービスを付加して、該メール中に設定されるリンクボタンにより、ボリュームディスカウントメニューのダウンロードを実行することにより、管理者装置 1 0 3 (1) のユーザに確実にボリュームディスカウントサービス時期であることを適時に伝達することができる。

【 0 1 8 6 】

以下、図 2 5 に示すメモリマップを参照して本発明に係るサーバ装置、印刷装置、データ処理装置を適用可能な印刷処理システムで読み出し可能なデータ処理プログラムの構成について説明する。

【 0 1 8 7 】

図 2 5 は、本発明に係るサーバ装置、印刷装置、データ処理装置を適用可能な印刷処理システムで読み出し可能な各種データ処理プログラムを格納する記憶媒体のメモリマップを説明する図である。

【 0 1 8 8 】

なお、特に図示しないが、記憶媒体に記憶されるプログラム群を管理する情報、例えばバージョン情報、作成者等も記憶され、かつ、プログラム読み出し側の OS 等に依存する情報、例えばプログラムを識別表示するアイコン等も記憶される場合もある。

【 0 1 8 9 】

さらに、各種プログラムに従属するデータも上記ディレクトリに管理されている。また、各種プログラムをコンピュータにインストールするためのプログラムや、インストールするプログラムが圧縮されている場合に、解凍するプログラム等も記憶される場合もある。

【 0 1 9 0 】

本実施形態における図 2 0 に示す機能が外部からインストールされるプログラムによって、ホストコンピュータにより遂行されていてもよい。そして、その場合、CD-ROM やフラッシュメモリや FD 等の記憶媒体により、あるいはネットワークを介して外部の記憶媒体から、プログラムを含む情報群を出力装置に供給される場合でも本発明は適用されるものである。

【 0 1 9 1 】

以上のように、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（または CPU や MPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、本発明の目的が達成されることは言うまでもない。

【 0 1 9 2 】

この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が本発明の新規な機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【 0 1 9 3 】

プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROM、EEPROM等を用いることができる。

【 0 1 9 4 】

また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOS（オペレーティングシステム）等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【 0 1 9 5 】

さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPU等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【 0 1 9 6 】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明に係るサーバ装置およびトナーカートリッジ管理方法および記憶媒体によれば、データ処理装置により管理される前記トナーカートリッジ情報を取得して顧客情報を管理し、該管理される顧客情報中の前記トナーカートリッジ情報を分析してトナーカートリッジ需要予測を算定し、該算定されたトナーカートリッジ需要予測に基づき、ユーザ毎に異なる複数のトナーカー

トリッジボリュームディスカウントメニューを作成し、該作成された複数のトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを前記データ処理装置に通知するので、インターネットを介して本来管理者装置側のユーザが実行すべき、実際に消費されるトナーカートリッジの状況等を把握しながら作成すべきトナーカートリッジ購入計画を印刷システム側から発生されるトナーLOW情報やトナーカートリッジ交換情報を取得して自動作成し、かつ、該トナーカートリッジ購入計画に有用となるサービスを管理者に的確、且つ、適時に提供することができる。

【 0 1 9 7 】

従って、取得した顧客情報等に基づき、正規に登録されたユーザに対して大量購入によるトナーカートリッジのディスカウントを含めたトナーカートリッジディスカウントメニューを作成でき、管理者の予算等を考慮した一括購入計画を支援することが可能となり、管理者の印刷システムにおけるトナーカートリッジ管理負担を大幅に軽減することができる。

【 0 1 9 8 】

また、本発明に係るデータ処理装置およびトナーカートリッジ管理方法および記憶媒体によれば、印刷装置から通知されるトナーカートリッジ制御情報に基づいてトナーカートリッジ情報を収集して記憶しておき、前記サーバ装置からのトナーカートリッジ情報取得要求に基づき、前記記憶手段に記憶された前記トナーカートリッジ情報を前記サーバ装置に転送した後、前記サーバ装置から通知されるトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを取得し、該取得されたトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを表示部に閲覧表示させ、該閲覧表示されるトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを指示し、該指示に従いトナーカートリッジボリュームディスカウント購入要求を前記サーバ装置に発行するので、インターネットを介して本来管理者装置側のユーザが実行すべき、実際に消費されるトナーカートリッジの状況等を把握しながら作成すべきトナーカートリッジ購入計画を印刷システム側から発生されるトナーLOW情報やトナーカートリッジ交換情報を取得して自動作成し、かつ、該トナーカートリッジ購入計画に有用となるサービスを管理者に的確、且つ、適時に

提供することができる。

【 0 1 9 9 】

従って、取得した顧客情報等に基づき、正規に登録されたユーザに対して大量購入によるトナーカートリッジのディスカウントを含めたトナーカートリッジディスカウントメニューを作成でき、管理者の予算等を考慮した一括購入計画を支援することが可能となり、管理者の印刷システムにおけるトナーカートリッジ管理負担を大幅に軽減することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の一実施形態を示すサーバ装置、印刷装置、データ処理装置を適用可能な印刷処理システムの構成を説明する図である。

【図 2】

図 1 に示したカートリッジ受注管理システムの要部構成を説明するブロック図である。

【図 3】

本発明に係るサーバ装置におけるモジュール構成を説明するブロック図である。

【図 4】

図 1 に示した印刷システムのプリンタエンジンの構成を説明する図である。

【図 5】

本発明に係るサーバ装置におけるボリュームディスカウントサービス時にユーザに提示する需要予測処理を説明する図である。

【図 6】

本発明に係るサーバ装置におけるボリュームディスカウントサービス時にユーザに提示する需要予測処理を説明する図である。

【図 7】

本発明に係るサーバ装置におけるボリュームディスカウントサービス時にユーザに提示する需要予測処理を説明する図である。

【図 8】

本発明に係るサーバ装置における管理者装置に提示されるトナーカートリッジ
デイスカウントメニューで設定可能なデイスカウント率を説明する図である。

【図 9】

本発明に係るサーバ装置における管理者装置に提示されるトナーカートリッジ
デイスカウントメニューで設定可能なデイスカウント率を説明する図である。

【図 1 0】

本発明に係るサーバ装置における管理者装置に提示されるトナーカートリッジ
デイスカウントメニューの一例を説明する図である。

【図 1 1】

本発明に係るサーバ装置における管理者装置に提示されるトナーカートリッジ
デイスカウントメニューの一例を説明する図である。

【図 1 2】

本発明に係るサーバ装置における管理者装置に提示されるトナーカートリッジ
デイスカウントメニューの一例を説明する図である。

【図 1 3】

本発明に係るサーバ装置における管理者装置に提示されるトナーカートリッジ
デイスカウントメニューの一例を説明する図である。

【図 1 4】

本発明に係るサーバ装置における管理者装置に提示されるトナーカートリッジ
デイスカウントメニューの一例を説明する図である。

【図 1 5】

本発明に係るサーバ装置における管理者装置に提示されるトナーカートリッジ
デイスカウントメニューの一例を説明する図である。

【図 1 6】

本発明に係るサーバ装置における管理者装置に提示されるトナーカートリッジ
デイスカウントメニューの一例を説明する図である。

【図 1 7】

本発明に係るサーバ装置における管理者装置に提示されるトナーカートリッジ
デイスカウントメニューの一例を説明する図である。

【図 1 8】

本発明に係るサーバ装置における管理者装置に提示されるトナーカートリッジディスクカウントメニューの一例を説明する図である。

【図 1 9】

本発明に係るサーバ装置とデータ処理装置とを適用可能な画像処理ネットワークシステムによるトナーカートリッジボリュウムディスクカウント処理形態の一例を示すブロック図である。

【図 2 0】

本発明に係るサーバ装置とデータ処理装置とを適用可能な画像処理ネットワークシステムのデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図 2 1】

本発明の第 2 実施形態を示すサーバ装置、印刷装置、データ処理装置を適用可能な印刷処理システムの構成を説明するブロック図である。

【図 2 2】

本発明の第 3 実施形態を示すサーバ装置、印刷装置、データ処理装置を適用可能な印刷処理システムの構成を説明するブロック図である。

【図 2 3】

本発明の第 4 実施形態を示すサーバ装置、印刷装置、データ処理装置を適用可能な印刷処理システムにおける需要予測メニューの一例を示す図である。

【図 2 4】

本発明の第 5 実施形態を示すサーバ装置、印刷装置、データ処理装置を適用可能な印刷処理システムにおけるボリュウムディスクカウントサービスを提供する日時を指定するための登録メニューの一例を示す図である。

【図 2 5】

本発明に係るサーバ装置、印刷装置、データ処理装置を適用可能な印刷処理システムで読み出し可能な各種データ処理プログラムを格納する記憶媒体のメモリマップを説明する図である。

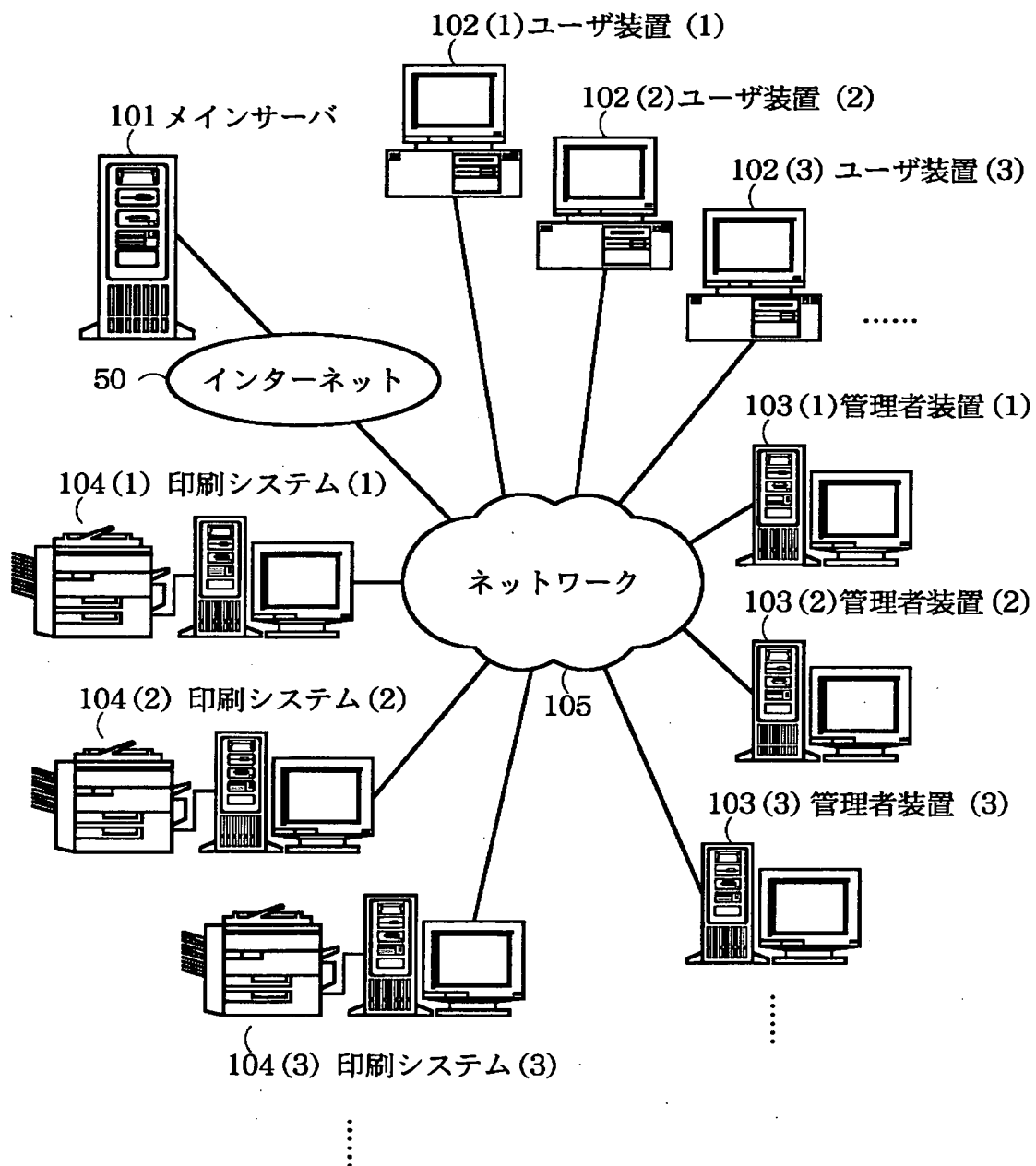
【符号の説明】

1 0 1 メインサーバ

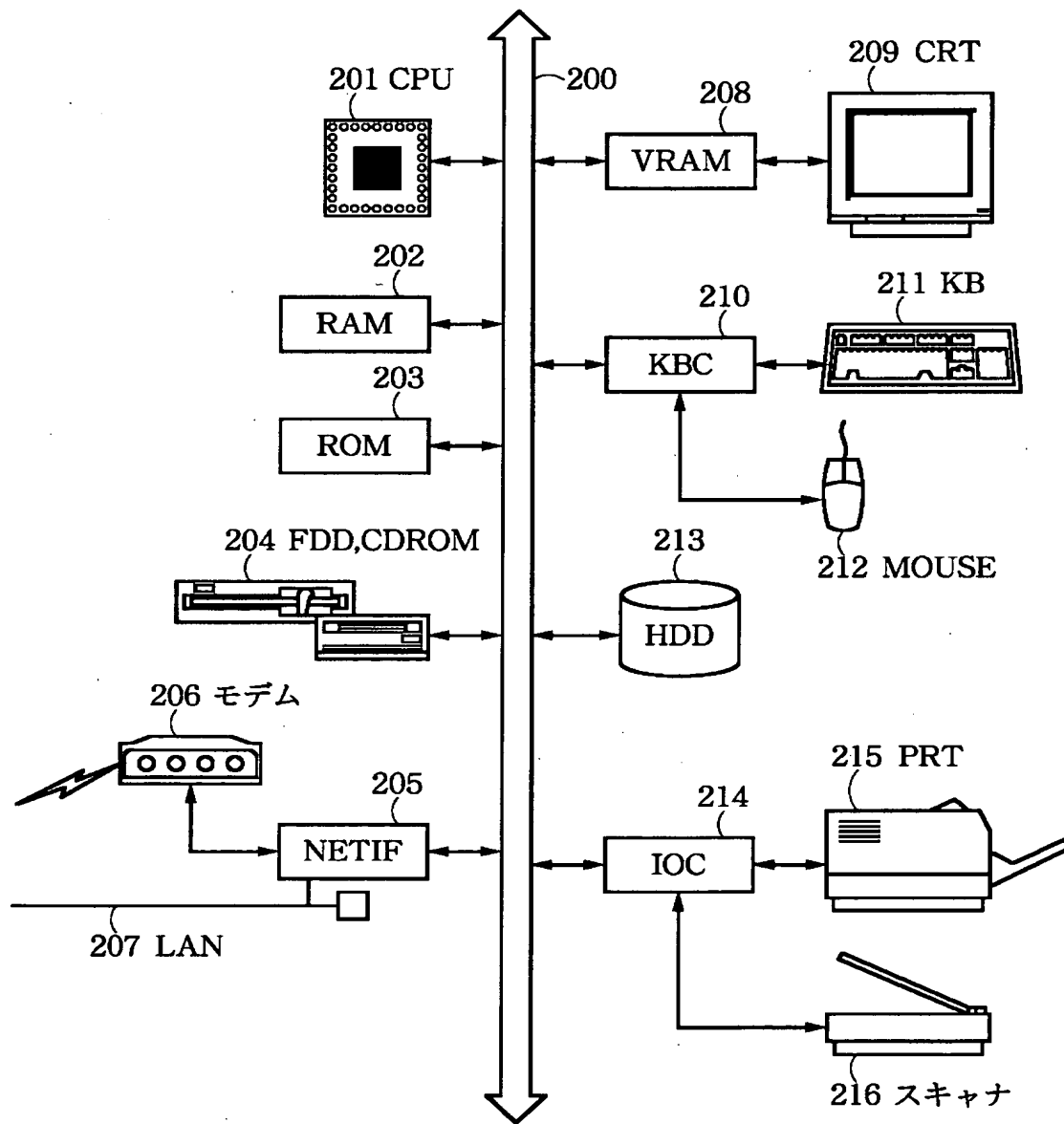
- 1 0 2 ユーザ装置
- 1 0 3 管理者装置
- 1 0 4 印刷システム
- 1 0 5 ネットワーク
- 2 0 0 入出力バス
- 2 0 1 中央演算装置 (C P U)
- 2 0 2 ランダムアクセスメモリ (R A M)
- 2 0 3 リードオンリーメモリ (R O M)
- 2 0 4 外部入出力装置 (F D D)
- 2 0 5 ネットワークインターフェース (N E T I F)
- 2 0 6 ネットワーク接続装置 (モデム)
- 2 0 7 ローカルネットワーク (L A N)
- 2 0 8 ビデオRAM (V R A M)
- 2 0 9 表示装置 (C R T)
- 2 1 0 コントローラ (K B C)
- 2 1 1 キーボード (K B)
- 2 1 2 ポインティングデバイス (マウス)
- 2 1 3 ハードディスクドライブ (H D D)
- 2 1 4 外部入出力制御装置 (I O C)
- 2 1 5 印刷装置 (P R T)
- 2 1 6 スキャナ

【書類名】 図面

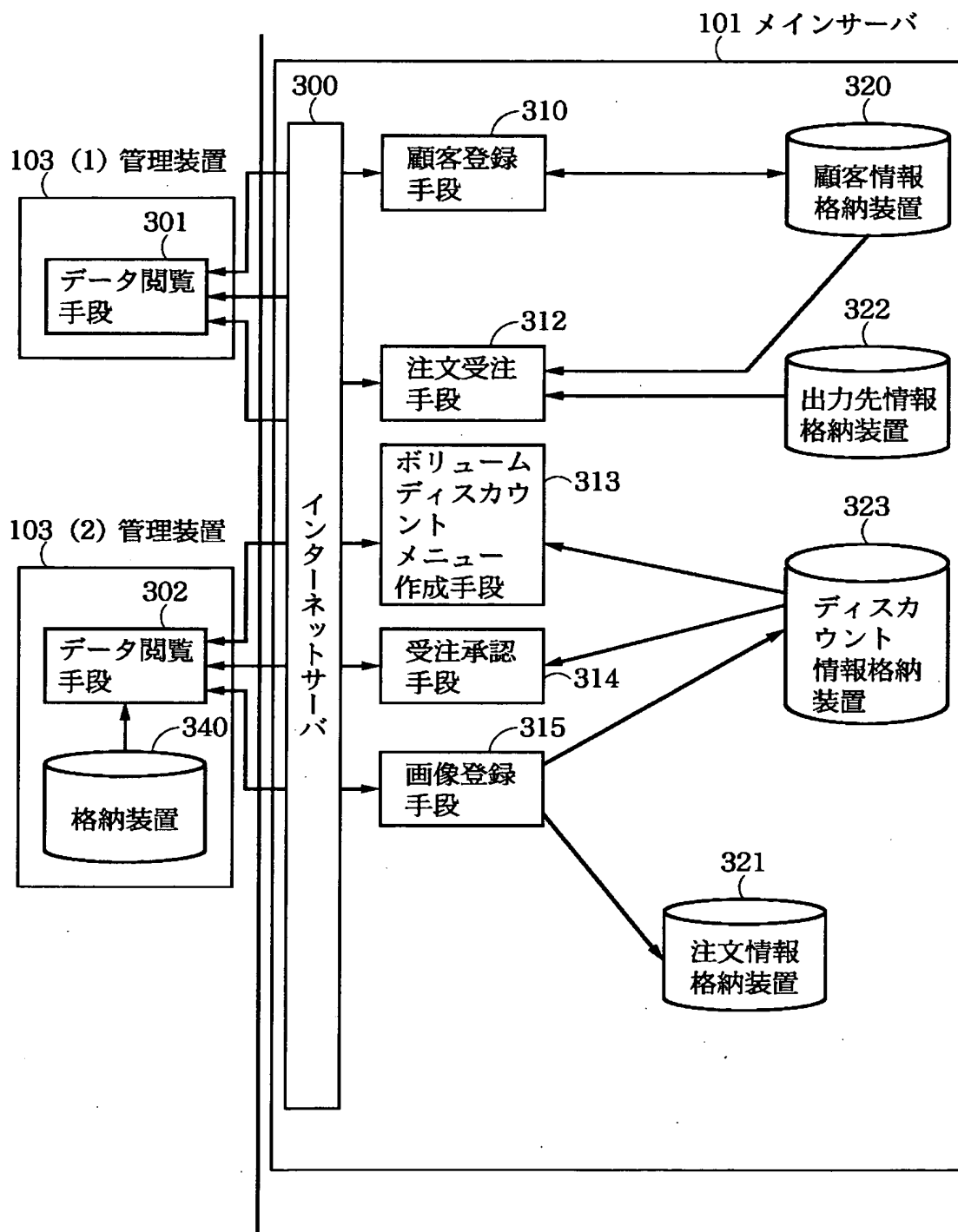
【図 1】



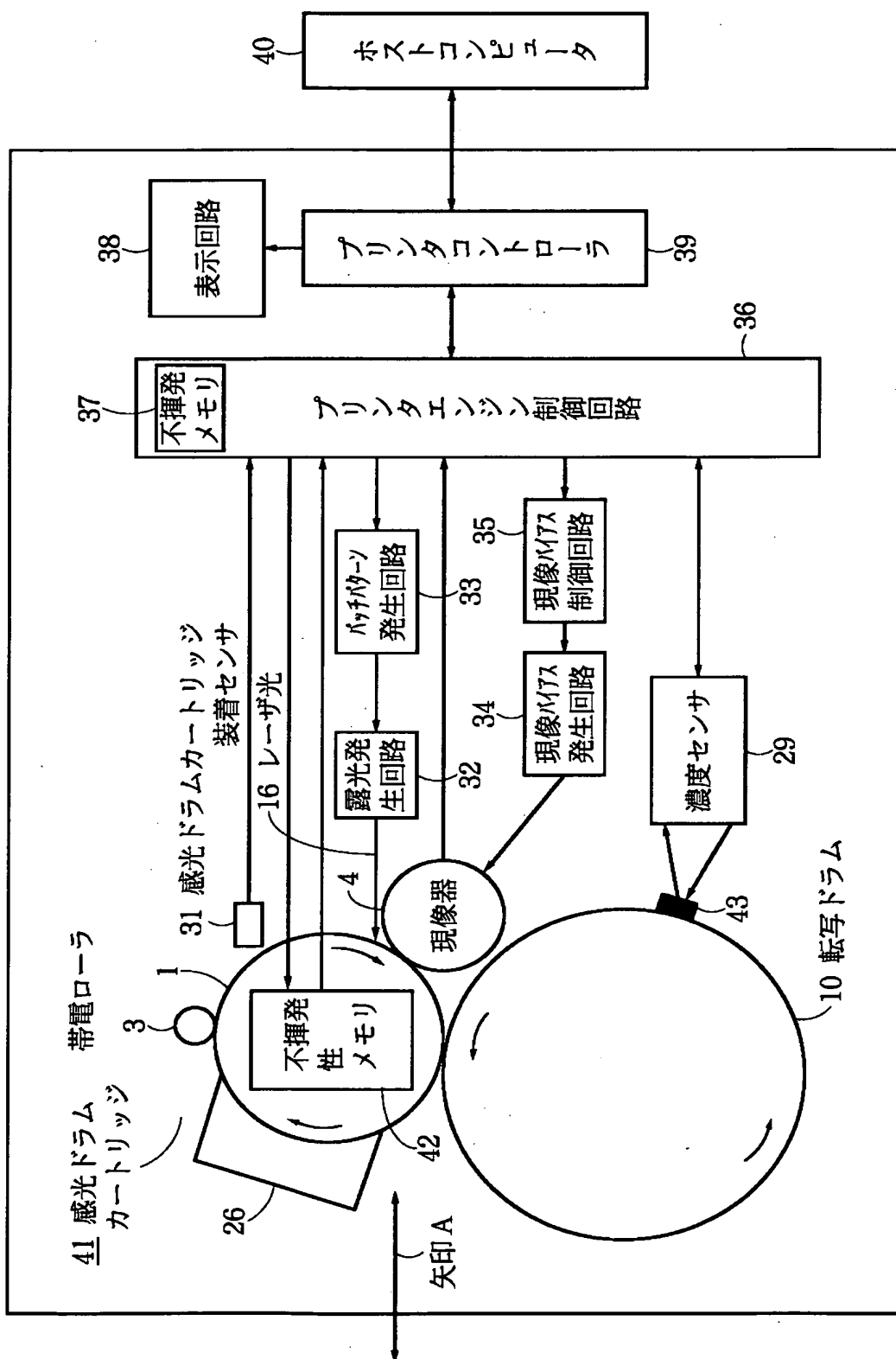
【図 2】



【図 3】



【図 4】



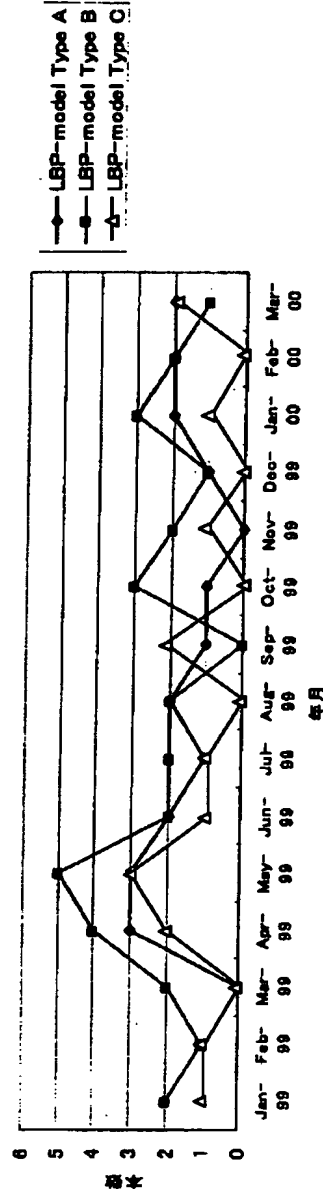
【図5】

「平素より、弊社製プリンタをご愛用いただきまして、誠にありがとうございます。2000年4月納品分のCRG購入ディスプレイユニットのご案内をさせていただきます。」

「99/1月から00/3月までに、お客様が使用されているプリンタのトナーCRG交換本数は以下のグラフのように推移しています。」

	Jan-99	Feb-99	Mar-99	Apr-99	May-99	Jun-99	Jul-99	Aug-99	Sep-99	Oct-99	Nov-99	Dec-99	Jan-00	Feb-00	Mar-00	累積	月平均
LBP-model Type A	2	1	0	3	3	3	2	1	2	1	1	0	1	2	2	23	1.53
LBP-model Type B	2	1	2	4	5	2	2	2	2	0	3	2	1	3	2	32	2.13
LBP-model Type C	1	1	0	0	2	3	1	1	0	2	0	1	0	1	0	15	1.00

トナーCRG交換本数



「99/1月から00/3月までのプリンタモデル別のトナーCRGの累積交換本数および月平均交換本数は、以下の通りとなっております。」

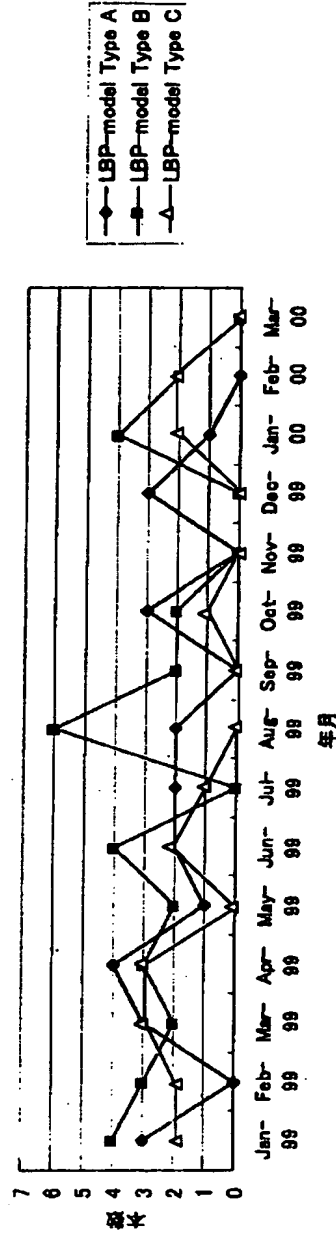
	累積	月平均
LBP-model Type A	23	1.53
LBP-model Type B	32	2.13
LBP-model Type C	15	1.00

【図 6】

「99/1月から00/3月までのプリンタモデル別のトナーCRGの累積購入数は以下の通りとなっております。」

	Jan-99	Feb-99	Mar-99	Apr-99	May-99	Jun-99	Jul-99	Aug-99	Sep-99	Oct-99	Nov-99	Dec-99	Jan-00	Feb-00	Mar-00	累積	月平均	
LBP-model Type A	3	0	3	4	1	2	2	2	2	0	3	0	2	1	0	0	24	1.60
LBP-model Type B	4	3	2	2	2	4	0	0	2	2	0	0	4	2	0	34	2.27	
LBP-model Type C	2	2	2	3	2	0	2	1	0	0	1	0	0	2	2	0	18	1.20

トナーCRG月別購入本数



「お客様の現時点(2000年04月2日時点)のトナーCRGの在庫数は、モデル別に以下の通りとなっております。」

所有数	
LBP-model Type A	1
LBP-model Type B	2
LBP-model Type C	3

【図7】

「それでは、お客様のトナーCRGの使用本数予測を行いますので、以下の条件から設定してください。」

■期間

当月購入分のみ	▼
当月より3ヶ月分	
当月より6ヶ月分	
当月より9ヶ月分	

■試算方法

過去平均使用本数より	▼
昨年同月の実績使用本数より	

試算結果を見る BT1

「お客様のCRGの使用本数を試算いたしました。以下の通りとなります。他の条件で試算される場合は、もう一度条件を設定してください。」

BT2 BT3

	所有者数	Apr-00	May-00	Jun-00	Jul-00	Aug-00	Sep-00
LBP-model Type A	1	-2.0	-5.0	-7.0	-8.0	-10.0	-11.0
LBP-model Type B	2	-2.0	-7.0	-9.0	-11.0	-13.0	-13.0
LBP-model Type C	3	1.0	-2.0	-3.0	-4.0	-4.0	-6.0

完了

LBP-model Type AとLBP-model Type Bは、今月中にトナーCRGの交換が必要になると予想されます。早急にトナーCRGを購入されることをお勧めいたします

【図 8】

ディスプレイメニュー

(a) トナーCRGモデル別累積購入本数別ディスプレイカウント率(例)

- ・ユーザはトナーCRGの累積本数がある本数に達した時点で、下巻のディスプレイカウント率でトナーCRGを購入することができる。
- ・ユーザは一度、ボリュームディスプレイカウント率を利用した時点で、トナーCRGの累積本数は利用分だけマイナスとなる。つまり、例えば、Type A CRGの累積購入本数が32本の時点で、ディスプレイカウントレート2%を適用させた場合の累積購入本数は、32-20=12本となる。

Type A CRG累積購入本数	ディスプレイカウント率	購入価格	Type B CRG累積購入本数	ディスプレイカウント率	購入価格	Type C CRG累積購入本数	ディスプレイカウント率	購入価格
0~19本	0%	¥9,000	0~19本	0%	¥5,000	0~19本	0%	¥10,000
20本	2%	¥7,840	20本	1%	¥4,950	20本	3%	¥9,700
30本	5%	¥7,650	30本	2%	¥4,850	30本	7%	¥9,200
40本	10%	¥7,300	40本	5%	¥4,750	40本	12%	¥8,900
50本	15%	¥6,900	50本	10%	¥4,600	50本	17%	¥8,500
X本	20%	¥6,400	X本	15%	¥4,500	X本	20%	¥8,000

(b) トータルトナーCRG累積購入本数別ディスプレイカウント率(例)

- ・ユーザはトナーCRGのモデルの関わらず、トナーCRGを購入したトータルの累積数量によって、下巻のディスプレイカウント率でトナーCRGを購入することができる。
- ・ユーザは一度、トータルトナーCRG累積購入本数によるディスプレイカウント率を利用した時点で、すべてのトナーCRGの累積本数は利用分だけマイナスとなる。つまり、20N台のディスプレイカウントレートを適用させた場合のTotal CRG 累積購入本数は、累積購入本数-20N 本となる。
- ・Nとはユーザ先に設置されているプリンタの総数を指す。なお、ディスプレイカウントレートは、Nによって、複数のメニューを設ける。

Total CRG累積購入本数	ディスプレイカウント率	Total CRG累積購入本数	ディスプレイカウント率	Total CRG累積購入本数	ディスプレイカウント率
0~20N-1	0%	0~20N-1	0%	0~20N-1	0%
20N本	1%	20N本	2%	20N本	3%
30N本	3%	30N本	4%	30N本	5%
50N本	5%	50N本	6%	50N本	7%

1 ≤ N ≤ 100

101 ≤ N ≤ 500

501 ≤ N

【図 9】

(c) トナーCRGモデル毎購入本数別のディスプレイ率 (例)

- ・ユーザは、購入するトナーCRG(タイプ別)の本数によって、下表のディスプレイ率でトナーCRGを購入することができる。
- ・本ディスプレイ率は購入毎に利用することができる。

Type A CRG購入本数	ディスプレイ率	購入価格
1～5本	0%	¥8,000
6～10本	2%	¥7,840
11～20本	5%	¥7,600
21本～	10%	¥7,200

Type B CRG購入本数	ディスプレイ率	購入価格
1～5本	0%	¥5,000
6～10本	1%	¥4,950
11～20本	3%	¥4,850
21本～	5%	¥4,750

Type C CRG購入本数	ディスプレイ率	購入価格
1～5本	0%	¥10,000
6～10本	3%	¥9,700
11～20本	7%	¥9,300
21本～	12%	¥8,800

(d) トータルトナーCRG購入本数別ディスプレイ率 (例)

- ・ユーザはトナーCRGのモデルに関わらず、トナーCRGを購入したトータル数量によって、下表のディスプレイ率でトナーCRGを購入することができる。
- ・本ディスプレイ率は購入毎に利用することができる。
- ・Nとはユーザ先に設置されているプリンタの総数を指す。なお、ディスプレイ率は、Nによって、複数のメニューを設ける。

Total CRG購入本数	ディスプレイ率
0～5N-1	0%
5N本	1%
11N本	3%
21N本	5%

1 ≤ N ≤ 100

Total CRG購入本数	ディスプレイ率
0～5N-1	0%
5N本	2%
11N本	4%
21N本	5%

101 ≤ N ≤ 500

Total CRG購入本数	ディスプレイ率
0～5N-1	0%
5N本	3%
11N本	5%
21N本	7%

501 ≤ N

(e) トナーCRG回収本数別ディスプレイ率 (例)

- ・ユーザはトナーCRGのモデルに関わらず、回収されたトナーCRGの本数に応じて、下表のディスプレイ率でCRGを購入することができる。
- ・ユーザは一度、トータルトナーCRG累積回収本数によるディスプレイ率を利用した時点で、すべてのトナーCRGの累積回収本数は利用分だけマイナスとなる。つまり、総回収本数が71本の時点で、ディスプレイ率1%を適用させた場合の累積回収本数は71-51=20本となる。

トナーCRG累積回収本数	ディスプレイ率
0～50本	0%
51本	1%
101本	3%
301本	5%

【図 10】

ディスクカウントメニュー

- (a) 「お客様が今回、購入を検討されているトナーCRGの購入予定本数をCRGのモデル別に入力してください。ご購入金額を試算いたします。」

■トナーCRG Type A ■トナーCRG Type B ■トナーCRG Type C

5	10	3
---	----	---

BT11

- (b) 「今回、ご購入予定のトナーCRGの代金は、ディスクカウントレートを適用しない場合、以下の通りとなっております。」

アイテム	単価	本数	金額
Type A CRG	¥8,000	5	¥40,000
Type B CRG	¥5,000	10	¥50,000
Type C CRG	¥10,000	3	¥30,000
トータル			¥120,000

「お客様の今回購入される本数により、ディスクカウントレートを適用して、トナーCRGを購入することができます。ディスクカウントレートによる購入金額は、以下の通りとなっております。Type IもしくはIIのいずれかを選択可能ですが、今回の場合は、Type IIの方がお得になります。ディスクカウントレートの詳細を確認したい場合は、「詳細条件」をクリックしてください。また、購入予定トナーCRG本数を変更したい場合は、「購入本数入力画面へ戻る」をクリックしてください。」

アイテム	単価	本数	金額	ディスクカウント単価	ディスクカウント金額
Type A CRG	¥8,000	5	¥40,000	¥8,000	¥40,000
Type B CRG	¥5,000	10	¥50,000	¥4,950	¥49,500
Type C CRG	¥10,000	3	¥30,000	¥10,000	¥30,000
トータル			¥120,000		¥119,500

→Type I

購入本数入力画面へ戻る

→Type II

「さらに、お客様のこれまでの累積購入台数によるディスクカウントメニューも用意しております。累積購入台数メニューと組み合わせることで、さらに安価に購入することができます。累積購入本数によるディスクカウントレートを確認したい場合は、「試算結果を見る」をクリックしてください。」

BT14

試算結果を見る

終了

BT15

【図 1 1】

(c) ■“詳細条件”をクリックした場合

Type A CRG購入本数	ディスクカウント率	購入価格
1～5本	0%	¥9,000
6～10本	2%	¥7,840
11～20本	5%	¥7,600
21本～	10%	¥7,200

Type B CRG購入本数	ディスクカウント率	購入価格
1～5本	0%	¥5,000
6～10本	1%	¥4,950
11～20本	3%	¥4,880
21本～	5%	¥4,750

Type C CRG購入本数	ディスクカウント率	購入価格
1～5本	0%	¥10,000
6～10本	3%	¥9,700
11～20本	7%	¥9,300
21本～	12%	¥8,800

ベース	プリンタ台数	Total CRG購入本数	ディスクカウント率
0～8N-1	×3台	0～17本	0%
8N本	×3台	18本	1%
11N本	×3台	33本	3%
21N本～	×3台	63本	5%

Type Iまたは、Type IIの
いずれかの
ディスクカウントシートを
選択することができます。

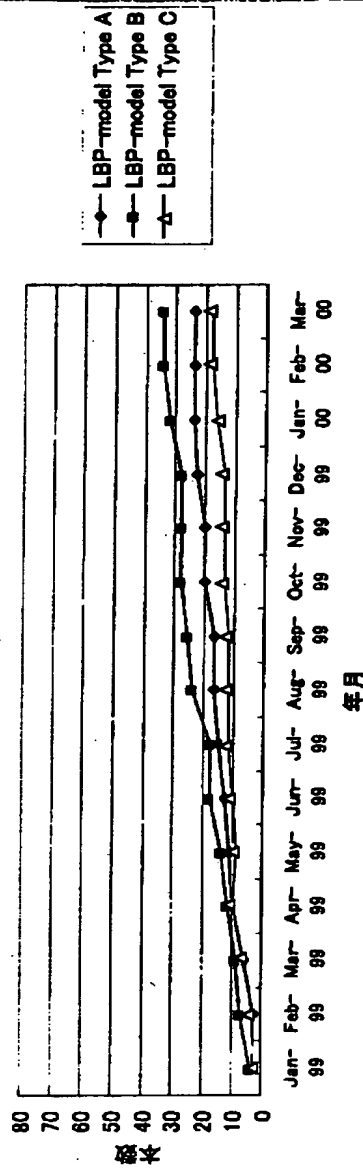
印刷の範囲へ戻る BT16

【図 1 2】

■“試算結果を見る”をクリックした場合

「お客様のこれまでのトナーCRGの累積購入本数は、以下の通りとなっております。また、お客様は、これまでにトナーCRG購入累積本数によるディスプレイの特典を受けていらっしゃるの、本ディスプレイメニューに適用されるトナーCRG累積本数も同じ数量となります。」

トナーCRG累積購入数



	Jan-99	Feb-99	Mar-99	Apr-99	May-99	Jun-99	Jul-99	Aug-99	Sep-99	Oct-99	Nov-99	Dec-99	Jan-00	Feb-00	Mar-00
LBP-model Type A	3	3	6	10	11	13	15	17	17	20	20	23	24	24	24
LBP-model Type B	4	7	9	12	14	18	18	24	26	28	28	28	32	32	34
LBP-model Type C	2	4	7	10	10	12	13	13	13	14	14	14	16	18	18
Total	9	14	22	32	35	43	46	54	56	62	62	65	72	76	76

【図 13】

「トナーCRG累積購入本数により適用されるディスカウントレートは次の通りとなっております。ディスカウントレートの詳細を確認したい場合は「詳細条件」をクリックしてください。」

単価	累積本数	ディスカウント率	
Type A CRG	¥8,000	24	2%
Type B CRG	¥5,000	34	3%
Type C CRG	¥10,000	18	0%
Type A/B/C Total		76	1%

詳細条件 BT17

「先ほどのトナー購入本数によるディスカウントにプラスして、さらに、トナーCRG累積購入本数により適用されるディスカウントレートは次の通りとなっております。」

アイテム	単価	本数	金額	購入本数によるディスカウント		累積購入本数によるディスカウント	
				ディスカウント単価	ディスカウント金額	ディスカウント単価	ディスカウント金額
Type A CRG	¥8,000	5		¥8,000	¥40,000	¥7,840	¥38,200
Type B CRG	¥5,000	10		¥4,950	¥49,500	¥4,802	¥48,015
Type C CRG	¥10,000	3		¥10,000	¥30,000	¥10,000	¥30,000
トータル				¥120,000	¥119,500		¥117,215

Type A/B/C Total (1)*	18		¥120,000	¥118,800	¥117,612
Type A/B/C Total (2)**	18		¥120,000	¥119,500	¥118,305

*CRG購入本数のディスカウントレートで「Type A/B/C Total」を選択し、かつ、累積購入本数にて「Type A/B/C Total」を選択した場合。

**CRG購入本数のディスカウントレートで「CRG Type 別」を選択し、かつ、累積購入本数にて「Type A/B/C Total」を選択した場合。

「それでは、今回の購入で、累積購入本数によるディスカウントを適用させるかいないか、以下の条件から選択してください。最終的な購入金額を試算いたします。」

トナーCRG Type A トナーCRG Type B トナーCRG Type C トナーCRG Type A/B/C Total

適用させる ▼
適用させない

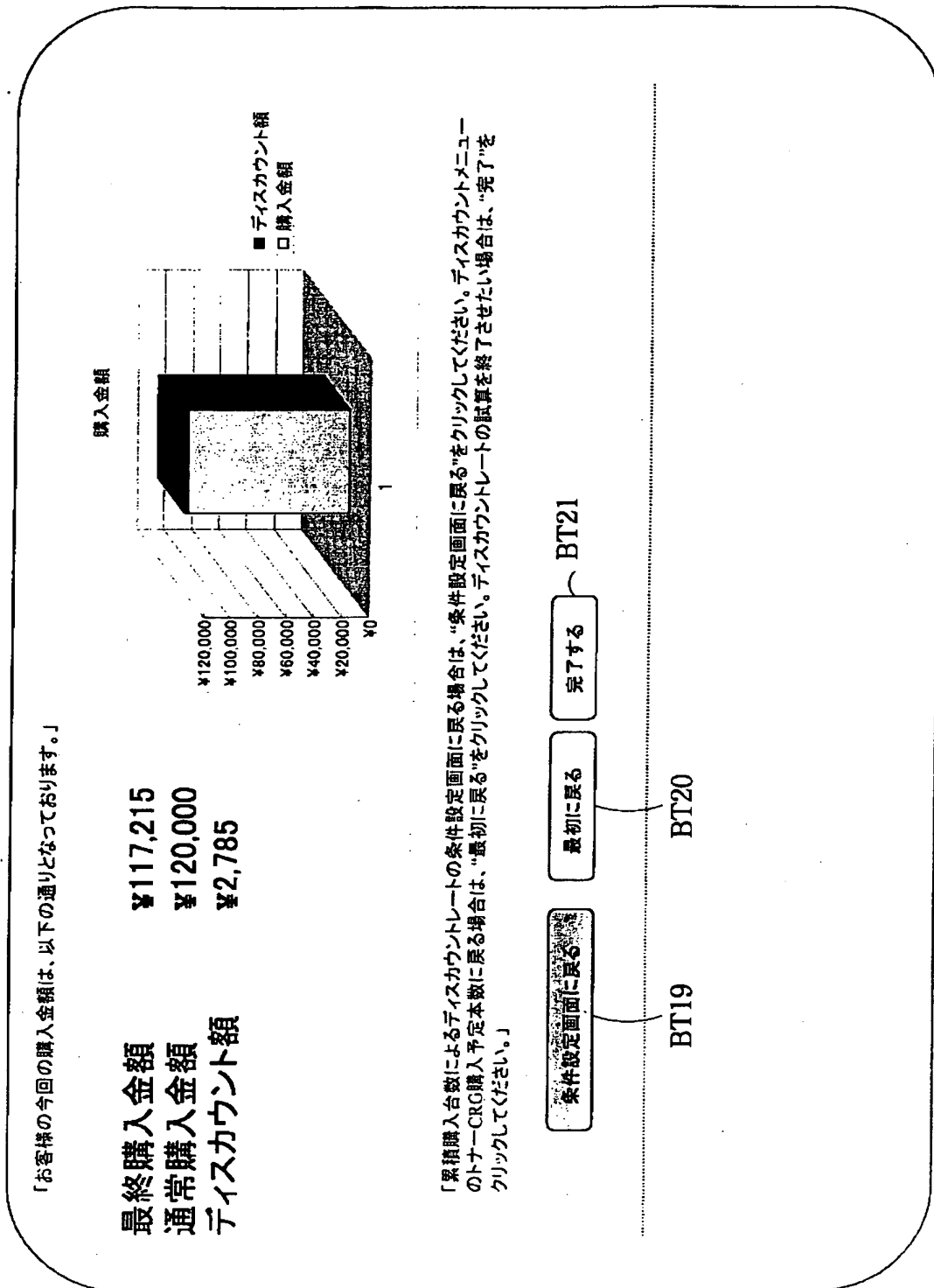
適用させる ▼
適用させない

適用させる ▼
適用させない

適用させる ▼
適用させない

試算結果を戻す BT18

【図 14】



【図 15】

■“詳細条件”をクリックした場合

■a)トナー-CRGモデル別累積購入本数別ディスプレイカウント率(例)

Type A CRG累積購入本数	ディスプレイカウント率	購入価格
0~19本	0%	¥8,000
20本	2%	¥7,840
30本	5%	¥7,800
50本	10%	¥7,200
100本	15%	¥6,800
X本	20%	¥6,400

Type B CRG累積購入本数	ディスプレイカウント率	購入価格
0~19本	0%	¥5,000
20本	1%	¥4,950
30本	3%	¥4,850
50本	5%	¥4,750
100本	10%	¥4,500
X本	15%	¥4,250

Type C CRG累積購入本数	ディスプレイカウント率	購入価格
0~19本	0%	¥10,000
20本	3%	¥9,700
30本	7%	¥9,300
50本	12%	¥8,800
100本	17%	¥8,300
X本	20%	¥8,000

■b)トナー-CRG累積購入本数別ディスプレイカウント率(例)

Total CRG累積購入本数	ディスプレイカウント率
0~20N-1	0%
20N本	1%
30N本	3%
50N本	5%

1 ≤ N ≤ 100

Total CRG累積購入本数	ディスプレイカウント率
0~20N-1	0%
20N本	2%
30N本	4%
50N本	6%

101 ≤ N ≤ 500

Total CRG累積購入本数	ディスプレイカウント率
0~20N-1	0%
20N本	3%
30N本	5%
50N本	7%

501 ≤ N

前の画面へ戻る BT22

【図 16】

「お客様が今回、購入を検討されているトナーCRGの購入予定本数をCRGのモデル別に入力してください。ご購入金額を試算いたします。」

■トナー—CRG Type A

5	▲	▼
---	---	---

■トナー—CRG Type B

10	▲	▼
----	---	---

■トナー—CRG Type C

3	▲	▼
---	---	---

試算結果を見る

BT23

「今回、ご購入予定のトナーCRGの代金は、ディスプレイを適用しない場合、以下の通りとなっております。」

アイテム	単価	本数	金額	
Type A CRG		¥8,000	5	¥40,000
Type B CRG		¥5,000	10	¥50,000
Type C CRG		¥10,000	3	¥30,000
トータル				¥120,000

「ディスカウントメニューを利用して、お買い得な購入方法を自動的に計算したい場合は、「試算結果を見る」をクリックしてください。」

BT24
計算結果を見る

「お買い得な購入方法を自動的に計算すると、以下の通りとなりました。さらに、検索条件を指定したい場合は、「条件指定」をクリックしてください。」

◎Type A CRG × 6本、Type B CRG × 11本、Type C CRG × 6本を購入することをお勧めいたします。

アイテム	単価	本数	金額	ディスクカウント単価	ディスクカウント金額
Type A CRG	¥8,000	6	¥48,000	¥7,840	¥47,040
Type B CRG	¥5,000	11	¥55,000	¥4,850	¥53,350
Type C CRG	¥10,000	8	¥80,000	¥6,700	¥58,200
トータル			¥183,000		¥158,590

BT25 案件指定

【図 17】

検索条件の指定

■購入金額の上限

20

万円

▲▼

■トナー-CRG Type 別購入本数の下限

-Type A-

3

本

▼

条件として考慮しない

-Type B-

3

本

▼

条件として考慮しない

-Type C-

3

本

▼

条件として考慮しない

■トナー-CRG Type 別購入本数の上限

-Type A-

8

本

▼

条件として考慮しない

-Type B-

10

本

▼

条件として考慮しない

-Type C-

6

本

▼

条件として考慮しない

■トナー-CRG 累積回収本数によるディスカウントの有無

-Type A-

適用する

▼

適用しない

-Type B-

適用する

▼

適用しない

-Type C-

適用する

▼

適用しない

-Type A/B/C Total-

適用する

▼

適用しない

-Type A-

適用する

▼

適用しない

BT27

【図 18】

「お買い得な購入方法を自動的に計算すると、以下の通りとなりました。さらに、検索条件を変更したい場合は、“条件指定”をクリックしてください。」

◎Type A CRG × 6本、Type B CRG × 6本、Type C CRG × 6本を購入することをお勧めいたします。

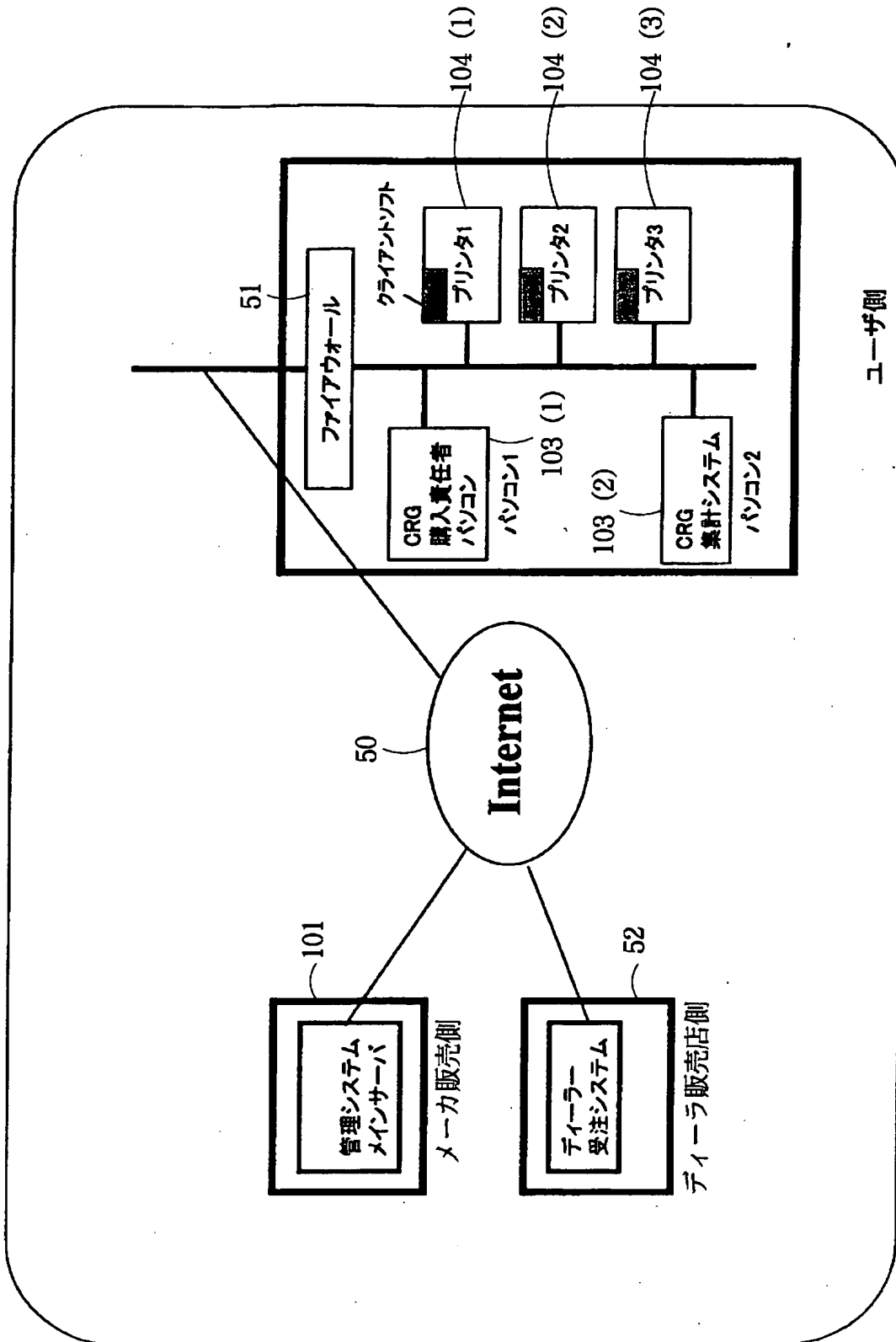
アイテム	単価	本数	金額	ディスカウント単価	ディスカウント金額
Type A CRG	¥8,000	6	¥48,000	¥7,840	¥47,040
Type B CRG	¥5,000	6	¥30,000	¥4,950	¥29,700
Type C CRG	¥10,000	6	¥60,000	¥9,700	¥58,200
トータル			¥138,000		¥134,940

BT28 BT29

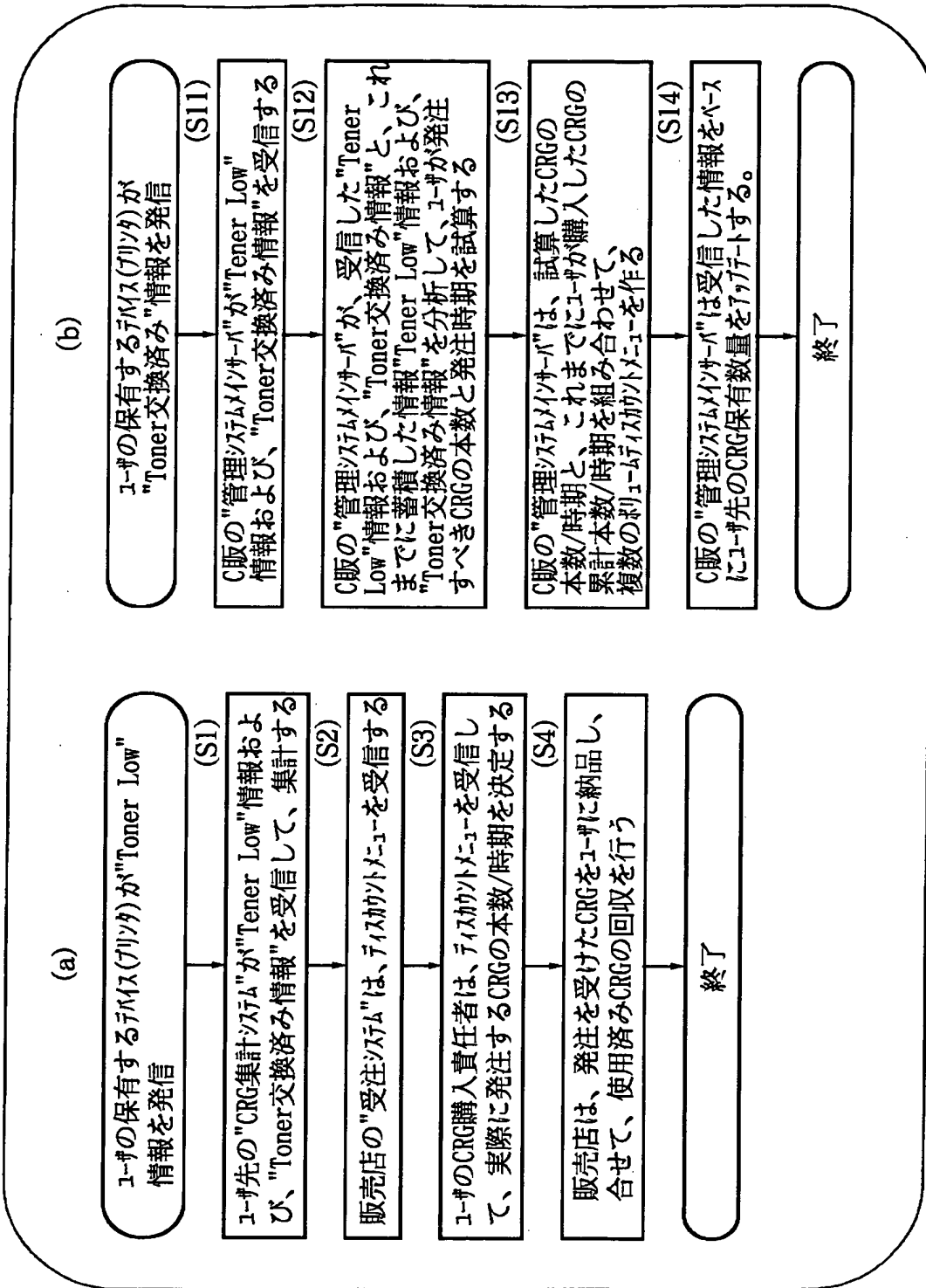


終了

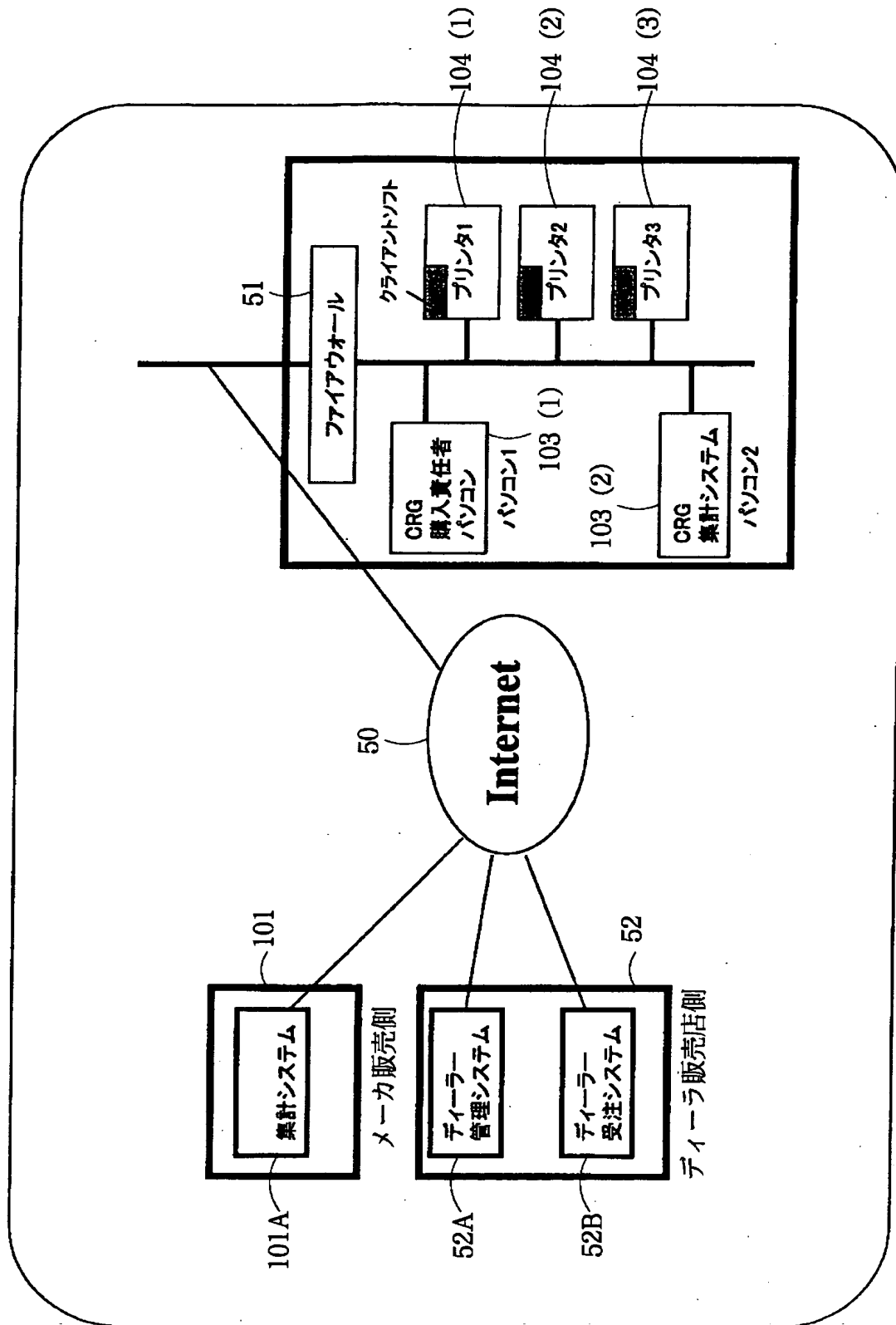
【図 19】



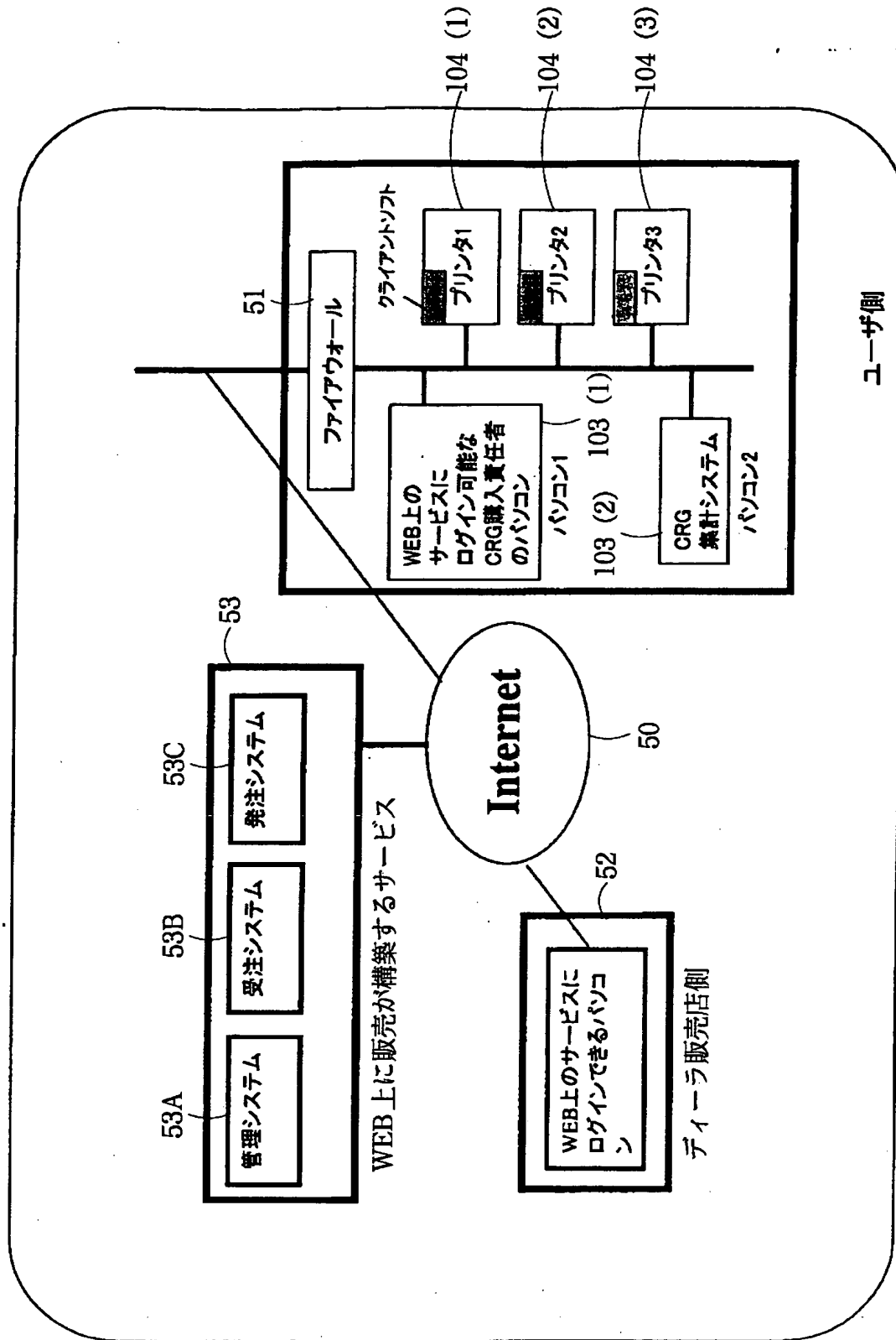
【図 2 0】



【図 21】



【図 22】



【図 23】

「トナーCRG累積交換回数」が、トナーCRG累積購入数よりも多いプリンタがあります。このままでは、正確な需要予測ができません。
2000年1月時点のLBP-model Type Aがマイナスになっております。

■トナーCRG累積交換回数チェックサム (＝トナーCRG累積購入本数-トナーCRG累積交換回数)

	Jan-99	Feb-99	Mar-99	Apr-99	May-99	Jun-99	Jul-99	Aug-99	Sep-99	Oct-99	Nov-99	Dec-99	Jan-00	Feb-00	Mar-00
LBP-model Type A	1	0	3	4	2	2	3	3	2	4	4	8	5	3	-4
LBP-model Type B	2	4	4	3	0	2	0	4	6	5	3	2	3	3	2
LBP-model Type C	1	2	5	6	3	4	4	4	2	3	2	2	3	5	3

「LBP-model Type A 用のトナーCRGで、現時点のお客様の所有数を入力してください。」

BT30 ~



BT32

BT31

【図 24】

「本サービス(トナーCRGの購入本数によるディスプレイサービス)に加入されますと、毎月、指定された日時に、お客様のトナーCRGの使用状況と需要予測、ならびにディスプレイメニューの案内を行います。案内を受け取る日時を指定してください。」

■日

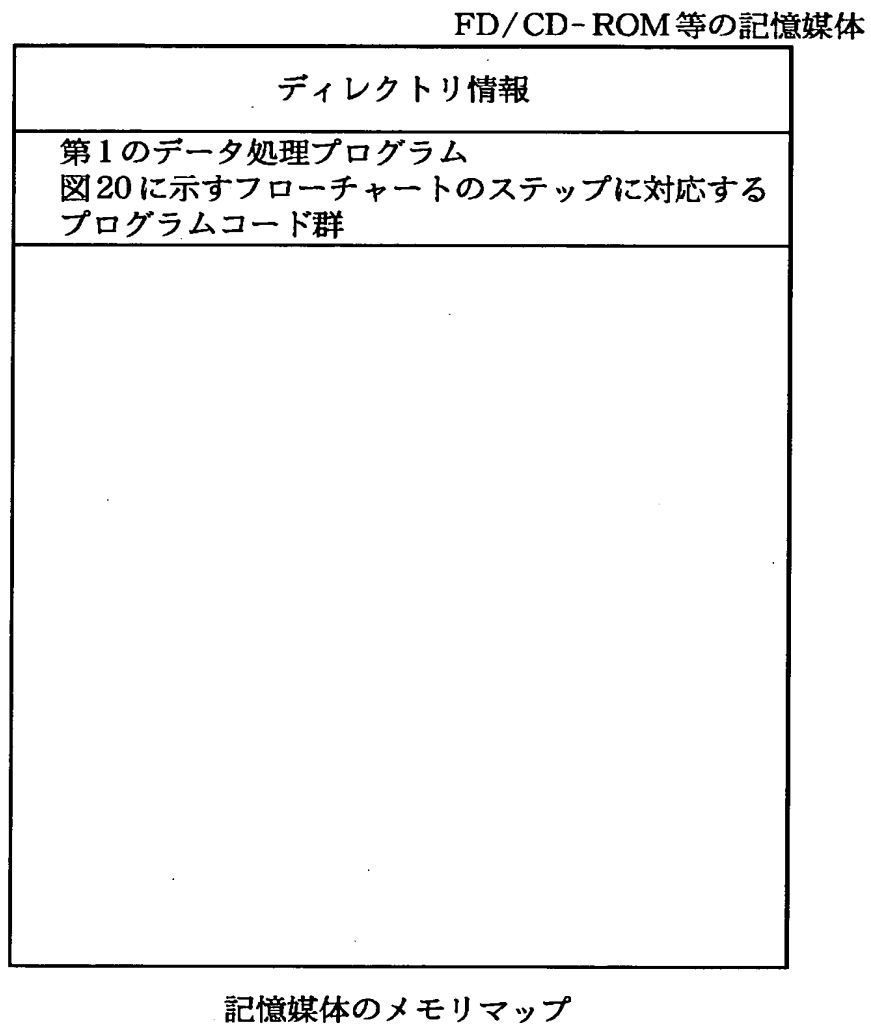
毎月実施	3	日目	▼
月初			
月末			

■時

	▼
8:00	
9:00	
10:00	
11:00	
12:00	
13:00	
14:00	
15:00	
16:00	
17:00	
18:00	
19:00	
20:00	
21:00	
22:00	
23:00	

OK BT33

【図 2 5】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 トナーカートリッジ購入計画に有用となるトナーカートリッジボリュームディスカウントサービスを管理者に的確通知することである。

【解決手段】 管理者装置 1 0 3 (1) により管理されるトナーカートリッジ情報を取得して顧客情報を管理し、該管理される顧客情報中のトナーカートリッジ情報を分析してトナーカートリッジ需要予測をメインサーバ 1 0 1 側で算定し、該算定されたトナーカートリッジ需要予測に基づき、ユーザ毎に異なる複数のトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを作成し、該作成された複数のトナーカートリッジボリュームディスカウントメニューを管理者装置 1 0 3 (1) に通知する構成を特徴とする。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001007]

1. 変更年月日 1990年 8月30日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

氏 名 キヤノン株式会社